

# **EXPERIENCIAS HÁPTICAS**

**Analogía de las sensaciones por medio de la arquitectura**

**TUNDAMA, COMPLEJO TERMAL**

**Paipa – Boyacá**

**SARA ALEJANDRA BERNAL ESPINOZA**

**DANIELA CASTRO CASTRO**

**SANTIAGO CUBILLOS PINEDA**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**BOGOTÁ – COLOMBIA**

**2018**

# **EXPERIENCIAS HÁPTICAS**

**Analogía de las sensaciones por medio de la arquitectura**

**TUNDAMA, COMPLEJO TERMAL**

**Paipa – Boyacá**

**SARA ALEJANDRA BERNAL ESPINOZA**

**DANIELA CASTRO CASTRO**

**SANTIAGO CUBILLOS PINEDA**

Trabajo de grado para optar el título de arquitecto

**Director: M. Arq. Edwin Quiroga Molano**

**Codirector: Arq. Fabián Armando Sánchez Giraldo**

**Seminarista: Arq. Diego Arboleda Rengifo**

**Asesor Urbanismo: Arq. Natalia del Pilar Correal Avilan**

**Asesor Tecnología: Arq. Javier Alonso Díaz Sandoval**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES**

**PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

**BOGOTÁ – COLOMBIA**

**2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

En la finalización de esta etapa es preciso agradecer primeramente a Dios por guiarme y fortalecerme en cada momento vivido durante estos cinco años.

A mi mamá, por su amor, apoyo, esfuerzo, comprensión y sus palabras de aliento en los momentos más difíciles, a mi papá por su fe en mí y en mis capacidades, a mi hermana por su compañía y por poder ser un ejemplo de vida para ella.

A mi equipo de trabajo: Daniela y Santiago, que más que mis compañeros de tesis tengo el privilegio de tenerlos conmigo desde el inicio de carrera, lo que ha permitido convertirlos en mi familia y que sean las mejores personas para culminar este proceso.

Agradezco a mi abuelo y a mi tío, que antes de partir creyeron en mi decisión de emprender este camino y confío sientan orgullo por este momento de mi vida donde quiera que se encuentren.

A cada persona, amigo, compañero que en estos cinco años aportaron algo a mi crecimiento profesional y personal, especialmente a los que han permanecido desde años atrás.

A mis maestros de tesis, Edwin Quiroga y Fabián Sánchez, por compartir su conocimiento para mi formación, hacerme ver desde otra perspectiva la Arquitectura y enseñarme que no es sólo una técnica y estilo de diseñar sino una forma de vida.

- Sara Alejandra Bernal Espinoza.

En primer lugar dar gracias a Dios por ser la luz y guía en este camino que emprendí hace cinco años.

Gracias a Mamá por ser mi más grande ejemplo y enseñarme a luchar por cada sueño, por ser mi motor diario, mi fuerza y mi energía, por creer en mí y apoyarme incondicionalmente y levantarme en los momentos difíciles. Todo lo que soy es por ti!

A mi abuelo Papito por hacer de mí una mejor persona, por enseñarme los grandes frutos que llegan cuando hay disciplina, amor y pasión cuando uno ama lo que hace, sin ti este sueño no sería posible.

A mis hermanos que han sido mis cómplices y mis mejores amigos: Cami gracias por tu alegría, tu amor, por ser un hermano ejemplar e incondicional, por estar conmigo en cada locura y llenar mi vida de sonrisas. A mi Tomy por iluminar mi vida con su ternura, nobleza y carisma.

A mi equipo de tesis, Santi y Sari, infinitas gracias! Más que mis compañeros de trabajo son familia, agradezco tantos años de amistad y no haber desfallecido en el camino, valoro cada instante con ustedes y me siento privilegiada de culminar esta etapa a su lado.

A mis directores Edwin Quiroga y Fabián Sánchez por acompañarnos en este proceso, por compartir su conocimiento y permitirnos ver la verdadera esencia de hacer arquitectura.

Gracias. - Daniela Castro Castro.



En la culminación de mi carrera ante todo quiero darle gracias a Dios por darme el amor y la fortaleza de levantarme en los momentos más difíciles de mi carrera, por mostrarme el camino correcto para seguir aprendiendo y creciendo tanto como persona como profesional.

A mis padres por su amor, cariño, incondicionalidad y esfuerzo, porque gracias a ellos y a cada uno de sus detalles pude lograr lo que estoy viviendo en este momento, gracias infinitas por creer en este sueño, se que no fue nada fácil y sencillo pero nunca dejaron de creer en mí y en lo que podría alcanzar, por estar para levantarme el ánimo cuando lo necesité, por cada consejo que me dieron para tomar una mejor decisión y por cada abrazo y gesto de amor que me brindaron y me seguirán brindando día a día.

A mis hermanos por enseñarme, ayudarme y apoyarme en todo momento cuando los necesité, por ponerme las metas cada vez más altas y así mismo enseñarme a alcanzarlas, gracias infinitas familia porque siempre estuvieron, están y sé que estarán para apoyarme incondicionalmente.

A mis compañeras de trabajo, Sari y Dani por ser mis amigas, mis hermanas y mis maestras enseñandome cosas nuevas día a día, se que nunca me arrepentiré de haber compartido mi carrera al lado de ustedes porque así mismo le doy gracias a Dios por haberme puesto en mi camino a tan maravillosas personas como lo son ustedes.

A mis maestros de tesis Edwin Quiroga y Fabian Sanchez, por su enseñanza y entrega en este proceso, por mostrarme un énfasis distinto de la arquitectura y enamorarme cada vez más de ella.

Gracias. – Santiago Cubillos Pineda.

## **RESUMEN**

Las nuevas tendencias arquitectónicas dejan de lado la experiencia sensorial del espacio, con base a esto, se plantea la necesidad de una arquitectura háptica en este nuevo siglo, así mismo, el tema del trabajo de grado está enfocado en la crítica que se presenta en la Posmodernidad, a lo netamente visual del Movimiento Moderno, donde surgen las corrientes de Existencialismo y la Fenomenología que proponen la percepción de la arquitectura por medio de la inclusión de los demás sentidos. Por esta razón, son analizadas las teorías filosóficas del existencialismo según Merleau-Ponty y su relación en la arquitectura gracias a: Peter Zumthor, Alvar Aalto y Juhani Pallasmaa, arquitectos que implementaron criterios fenomenológicos en sus obras. Posterior al análisis teórico, son analizadas las determinantes de emplazamiento del proyecto en Paipa-Boyacá, las cuales permitirán lograr una armonía y relación con el entorno y del mismo modo crear una composición y configuración del proyecto por medio de un recorrido que establezca una articulación entre espacios construidos y vacíos que faciliten las diferentes sensaciones en los usuarios, con la intención de crear analogías entre sus experiencias personales y sus recuerdos y así finalmente lograr conmoverlos sensorialmente dentro de la obra arquitectónica.

## **Palabras claves**

Fenomenología en la arquitectura, Existencialismo, Percepción, Experiencia sensorial.

## **ABSTRACT**

The new architectural trends leave aside the sensory experience of space, based on this, the need for a haptic architecture is considered in this new century, likewise, the theme of this graduation project is focused on the criticism presented in the Postmodernity, to the purely visual of the Modern Movement, where the currents of Existentialism and Phenomenology arise that propose the perception of architecture through the inclusion of other senses. For this reason, the philosophical theories of existentialism according to Merleau-Ponty and their relationship in architecture are analyzed thanks to: Peter Zumthor, Alvar Aalto and Juhani Pallasmaa, architects who implemented phenomenological criteria in their works. After the theoretical analysis, the determinants of the location of the project in Paipa-Boyacá are analyzed, which will allow to achieve a harmony and relationship with the environment and in the same way create a composition and configuration of the project through a path that establishes an articulation between built and empty spaces that facilitate the different sensations in the users, with the intention of creating analogies between their personal experiences and their memories and thus finally achieve touch them sensory within the architectural work.

## **Keywords**

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1.</b>
<b>II. METODOLOGÍA. ....</b>	<b>3.</b>
<b>III.DISCUSIÓN.....</b>	<b>5.</b>
Definición de conceptos. ....	5.
Vínculo entre la experiencia y los cinco sentidos en la obra arquitectónica.....	6.
Caracterización del sitio: Paipa, ciudad turística y cultural.....	8.
Apropiación de la historia.....	9.
Estrategias de composición proyectuales.....	11.
<b>IV.RESULTADOS.....</b>	<b>13</b>
Reinterpretación de partes y referentes en la composición arquitectónica.....	13.
Composición por núcleos y su experiencia espacial.....	15.
Estrategias arquitectónicas que permiten la estimulación de los sentidos.....	23.
Programa arquitectónico.....	24.
<b>FORMALIZACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>25.</b>
Relación entre la forma y la esencia.....	25.
<b>V. CONCLUSIONES. ....</b>	<b>35.</b>
<b>VI. LISTA DE REFERENCIAS.....</b>	<b>36.</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Plano localización, Paipa – Boyacá. ....	8.
Figura 2. Plano localización, Lote de intervención .....	9.
Figura 3. Esquema trama ortogonal .....	9.
Figura 4. Esquema relación plaza y catedral.....	10.
Figura 5. Esquema transición en el proyecto.....	10.
Figura 6. Configuración baño romano.....	11.
Figura 7. Tránsito baño romano .....	11.
Figura 8. Configuración baño árabe.....	11.
Figura 9. Transito baño árabe.....	11.
Figura 10. Configuración baño finlandés.....	12.
Figura 11. Configuración baño Temazcal.....	12.
Figura 12. Configuración Termas de Vals.....	12.
Figura 13. Esquema reinterpretación baño romano.....	13.
Figura 14. Esquema reinterpretación baño árabe.....	13.
Figura 15. Esquema reinterpretación baño finlandés.....	14.
Figura 16. Esquema reinterpretación Termas de Vals.....	14.
Figura 17. Esquema cuatro núcleos en el proyecto.....	15.
Figura 18. Esquema articulación núcleos. ....	15.
Figura 19. Esquema porche de acceso.....	16.
Figura 20. Esquema patio entrada. ....	16.

Figura 21. Esquema ascenso en escalera. ....	16.
Figura 22. Esquema ascenso en rampa. ....	17.
Figura 23. Negación visual.....	17.
Figura 24. Esquema remate en plazoleta. ....	18.
Figura 25. Esquema recorrido entre jardines .....	18.
Figura 26. Esquema Núcleo 3 – Zona seca .....	18.
Figura 27. Reinterpretación del baño romano en el proyecto .....	19.
Figura 28. Reinterpretación del elemento deambulatorio en el proyecto.....	19.
Figura 29. Reinterpretación del porche en el baño romano en el proyecto.....	20.
Figura 30. Reinterpretación de las aulas en el baño romano en el proyecto.....	20.
Figura 31. Articulación de núcleos.....	20.
Figura 32. Escalonamiento en plazas.....	21.
Figura 33. Recorridos fenomenológicos.....	21.
Figura 34. Axonometría explotada de las partes del proyecto.....	22.
Figura 35. Programa arquitectónico.....	24.
Figura 36. Acceso al proyecto desde la vía Canocas .....	25.
Figura 37. Acceso al proyecto arquitectónico .....	26.
Figura 38. Patio de bienvenida y ascenso en escaleras. ....	26.
Figura 39. Vista al lago Sochagota desde plazoleta .....	27.
Figura 40. Vista a la montaña desde plazoleta. ....	27.
Figura 41. Recorrido de rampas y escaleras entre jardines .....	28.
Figura 42. Vista del paisaje enmarcado desde la rampa lineal .....	28.
Figura 43. Espacio de contemplación hacia la montaña .....	29.

Figura 44. Plaza articuladora del proyecto. ....	29.
Figura 45. Patio interior .....	30.
Figura 46. Sala de Jacuzzi. ....	30.
Figura 47. Sala de masajes .....	31.
Figura 48. Atmosferas fenomenológicas.....	32.
Figura 49. Vista desde zona de contemplación.....	32.
Figura 50. Plaza zona húmeda.....	33.
Figura 51. Atrio que genera efectos de eco.....	33.
Figura 52. Sauna.....	34.
Figura 53. Vista desde las termas.....	34.
Figura 54. Reserva forestal La Ranchería.....	39.
Figura 55. Lago Sochagota.....	40.
Figura 56. Mapa estructura ecológica principal de Paipa – Boyacá.....	40.
Figura 57. Mapa socio-economía de Paipa- Boyacá.....	41.
Figura 58. Mapa estructura vial de Paipa- Boyacá.....	42.
Figura 59. Mapa usos del suelo de Paipa – Boyacá.....	43.

## INTRODUCCIÓN

Este proyecto de grado del programa de Arquitectura, se desarrolló bajo la línea de investigación: Proyecto: *Teorías Métodos y Prácticas* de la Universidad Piloto de Colombia, en este, se indagan y analizan los conceptos de fenomenología y existencialismo en la arquitectura como fundamentos de la composición arquitectónica. La arquitectura enfocada en las experiencias sensoriales es importante estudiarla al evidenciarse la necesidad de una arquitectura háptica en este nuevo siglo, pensada en las experiencias adquiridas mediante la totalidad del cuerpo para tener una percepción completa de los espacios y del universo en el que habitamos.

Para la formulación del problema se analizan las críticas planteadas por Juhani Pallasmaa en la época de la Posguerra hacia el Movimiento Moderno y a sus características de percepción netamente visual, espacio único transitable y el predominio de la función sobre la forma de los objetos arquitectónicos. (Pallasmaa, 2010. Pág. 87-95). Con el fin de evidenciar el problema del funcionalismo el cual muestra una arquitectura direccionada a la imagen comercial y la percepción visual; lo que causa la ruptura entre el objeto arquitectónico y la esencia del mismo y así se da una privación de experiencias hápticas y simultáneamente, atmósferas escasas de un sentido sensorial en las obras arquitectónicas. Dicho esto, basándose en el juicio de Peter Zumthor sobre cuál es la verdadera realidad arquitectónica “*Para mí la realidad arquitectónica sólo puede tratarse de que un edificio me conmueva o no... ¿Cómo pueden proyectarse las cosas con tal presencia, cosas bellas y naturales que me conmuevan una y otra vez?*” (2005, p. 5) se origina el siguiente cuestionamiento: ***¿Cómo una obra arquitectónica puede conmover a través de la experiencia sensorial?***



Teniendo en cuenta este interrogante, se considera que en las obras arquitectónicas existe un usuario limitado a habitar el espacio, con nula relación y percepción con el entorno, lo que genera falta de apropiación del lugar. Respondiendo a esto, para mitigar esta situación en el proyecto, son analizadas las determinantes de emplazamiento en el lote de intervención en Paipa - Boyacá, las cuales permitirán lograr una armonía y relación con el entorno y del mismo modo crear una composición y configuración del proyecto por medio de un recorrido que establezca una articulación entre espacios construidos y vacíos que faciliten las diferentes sensaciones en los usuarios, con la intención de crear analogías entre sus experiencias personales y sus recuerdos y así finalmente lograr conmoverlos sensorialmente dentro de la obra arquitectónica.

El proyecto de grado, se enfoca en generar estímulos sensoriales y corporales en los usuarios por medio de la configuración espacial. Esto con el fin de específicamente evidenciar que la relación de las estimulaciones por medio de los cinco sentidos en los espacios arquitectónicos y la memoria, crean analogías que conmueven al usuario por medio de las experiencias táctiles e intangibles que se perciban en los recorridos y en los distintos espacios.

## METODOLOGÍA

Teniendo identificado el tema de arquitectura fenomenológica y existencialista, la carencia de esta en la actualidad y al querer implementar una arquitectura háptica en el proyecto, se comienza la investigación mediante el estudio de autores y obras arquitectónicas relacionadas con el tema y paso siguiente se hace una búsqueda a los lugares que han tenido como función el rito del baño a través de la historia para así relacionar y determinar la forma del proyecto.

Inicialmente la investigación se da con la búsqueda de libros, artículos, tesis de pregrado y doctorales para tener una base teórica que fundamente las posiciones tomadas y poder encontrar la delimitación del problema con autores que hayan cuestionado y planteado hipótesis sobre el tema. Posteriormente se indaga por medio de entrevistas a estudiantes sobre las experiencias que logran percibir al permanecer en espacios habituales, y así, tener certeza de la poca importancia que presenta el sentir en la arquitectura. Seguido a esto, se indagó qué tipo de espacios transmiten más sensaciones íntimas y personales, espacios para el ocio y la abstracción de la cotidianidad, así se logró identificar cuál sería la función óptima para que el proyecto implementara y se concluyó, el diseño de un complejo termal.

Al saber la función del proyecto, se recurre nuevamente a los escritos del arquitecto Alvar Aalto, para encontrar el método, las estrategias y las operaciones que plantea en sus obras para la creación de espacios sensoriales, también se utiliza el análisis de referentes como las Termas de Vals (1996), La Capilla Bruder Klaus(2007), ambos de Peter Zumthor y la Casa Giladi (1976), de Luis Barragán las cuales han sido reconocidas porque sus estructuras generan sensaciones a través de su forma, color, materialidad, entre otros; lo que nos permite tener criterios de diseño que generen

experiencias adquiridas mediante los cinco sentidos de los usuarios y permita un incentivo en la apreciación de la arquitectura.

Dicho esto, se clasifican distintos conceptos que ayudarán a cumplir estos objetivos como lo son: Temperatura y texturas que responden al sentido del tacto; los sonidos, respondiendo al sentido del oído; los olores, relacionados al sentido del olfato y las direcciones visuales, profundidad, nitidez, luz y sombra cumpliendo con el sentido de la vista.

Para la composición formal y espacial del proyecto, se establece un recorrido en el cual se evidencien los distintos elementos y espacios que generen las sensaciones antes mencionadas, para el diseño de este se analizan lugares que a través de la historia han tenido como función actividades relacionadas al tema del proyecto de grado o al programa del complejo termal, como lo son las tipologías de baño de distintas culturas y países, como referente se consideran los conceptos de composición de: Los baños Romanos, los baños Árabes, el baño Finlandés y el baño Temazcal de México.

## DISCUSIÓN

### Bases de una arquitectura sensorial.

#### Definición de conceptos (Marco Conceptual)

En el estudio actual se utilizará la definición de conceptos como la Fenomenología, el existencialismo, la Analogía y el término háptico; dada la importancia de estos en el tema mencionado en el trabajo de grado.

De acuerdo con lo pregonado por Edmund Husserl reconocido como “El padre de la *Fenomenología*” define dicho término como una corriente filosófica, que llama a resolver los problemas apelando a la experiencia intuitiva o evidente y con esto encontrar el verdadero sentido de las cosas como lo plasma en su libro “*Ideas: A general Introduction to pure Phenomenology*” (1963).

Relacionando el término anterior y el vínculo con la arquitectura, se encuentra en relación con el concepto *Existencialismo* que según la definición del filósofo Maurice Merleau-Ponty se encuentra que el propósito existencial de la arquitectura es “*situar*” al hombre en el mundo, por medio de la experiencia que se adquiriera sólo mediante a la totalidad del cuerpo dando paso a la participación de los 5 sentidos, así como lo menciona Juhani Pallasmaa en su libro “*Los ojos de la piel*” (2006, Pág. 20).

En las obras de Juhani Pallasmaa se encuentran las definiciones de los términos establecidos en el Título de la tesis, definiendo así la *Analogía* como “*la creación de metáforas existenciales encarnadas y vividas que concretan y estructuran nuestro ser en el mundo*” en su libro Los ojos de la Piel (2006. P. 71) y el término *Háptico* como la relación con “*la Sensibilidad táctil que permite saborear la materialidad, la experiencia del tacto y la intimidad. Brindando una sensación de cercanía.*” En su obra, una arquitectura de la humildad (2010. P. 97).

## **Vínculo entre la experiencia y los cinco sentidos en la obra arquitectónica.**

(Marco Teórico)

Poniendo en contexto las definiciones del tema y título se encuentra en el mismo autor el fundamento del problema planteado y por qué es necesaria la solución. Se utiliza lo dicho por Pallasmaa (2010): “Se está manifestando la necesidad de una arquitectura háptica. [...] La obra de Alvar Aalto representa uno de los precursores de esta orientación háptica enfrentada, una vez más, a la línea principal del Movimiento Moderno” (P. 87 – 95), haciendo a su vez la crítica hacia el Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou de París (Francia), para encontrar la justificación de la necesidad y el objeto arquitectónico dónde se evidencian las características cuestionadas por el autor.

Así mismo, se cita a Peter Zumthor con el fin de evidenciar la preocupación de recuperar una arquitectura sensorial y el cómo lograr transmitir sensaciones por medio de un proyecto arquitectónico, “Para mí la realidad arquitectónica sólo puede tratarse de que un edificio me conmueva o no... ¿Cómo pueden proyectarse cosas con tal presencia, cosas bellas y naturales que me conmuevan una y otra vez?” (2005, P. 5). Lo cual es plasmado en el proyecto Las termas de Vals en Suiza (1996), al incluir elementos del paisaje en la construcción y lograr conectarlos para una armonía y formando un proyecto que estimula los cinco sentidos.

Para poder materializar la teoría en el proyecto arquitectónico y la metodología para lograrlo se menciona la obra de Alvar Aalto “*La humanización de la arquitectura*” donde manifiesta que “*El funcionalismo técnico es correcto solamente si se amplía hasta alcanzar incluso el campo psicológico, ésta es la única forma de humanizar la arquitectura*” (1977, Pág. 145).

Teniendo en cuenta la teoría se encuentra que para relacionar el usuario con la arquitectura mediante su experiencia en el espacio adquirida por los cinco sentidos, para dar cuenta del objetivo se propone la composición de un complejo termal por medio del análisis de referentes y el estudio de las diferentes tipologías presentada a través de la historia sobre el rito del baño y las actividades que en este se realizan. Se inicia identificando las partes de los referentes tipológicos y cómo estas conforman un conjunto que determina la especialidad del lugar y las experiencias que se adquieren allí.

### Caracterización del sitio: Paipa, ciudad turística y cultural.

El proyecto está ubicado en el Municipio de Paipa, Boyacá considerado como uno de los principales centros turísticos del departamento. Es caracterizado por las atracciones termales gracias a las propiedades químicas y minerales de la tierra del lugar y sus paisajes rurales.

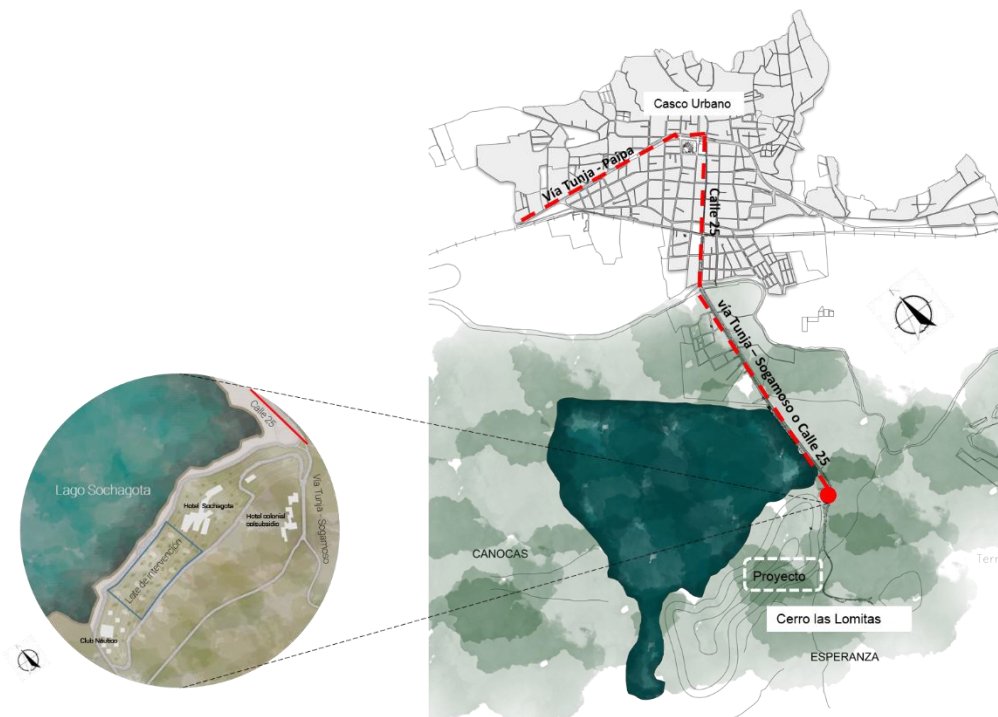


Figura 1 Plano localización Paipa- Boyacá [Elaborado por autores].

Exactamente el complejo termal está ubicado en el cerro Las Lomitas al sur del Lago Sochagota, el cual es uno de los principales elementos de la estructura ecológica principal del municipio; gracias a esto, es un sitio estratégico para la ubicación del proyecto, ya que permite una relación visual con el casco urbano, el lago Sochagota y la montaña. la vía de acceso es la Calle 25 la cual dirige al “Pantano de Vargas” y se conecta con la vía Canocas que dirige al proyecto como se menciona en la figura 9 y así se genera la atracción de turistas al proyecto.



Figura 2 Plano localización. Lote de intervención [Elaborado por autores].

### **Apropiación de la historia en el proyecto arquitectónico.**

En el estudio del lugar se determinó que el casco urbano está compuesto por una trama ortogonal como la mayoría de pueblos conformados en la Colonia, con la construcción de calles rectas a partir de las dimensiones de la plaza principal; la cual cuenta con una catedral y vivienda a su alrededor.

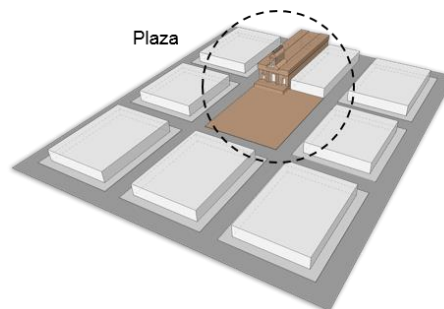


Figura 3 Esquema trama ortogonal [Elaborado por autores].



De esto, se reconocen dos espacios principales como lo son la catedral y la plaza, en donde se generan distintas actividades sin importar su cercanía y la transición que se presenta entre estos que es materializada en el atrio; en la plaza, se evidencia un ritual de actividades colectivas entre los pobladores; a diferencia de la catedral, donde se presenta un ritual individual entre la persona y un ser divino.

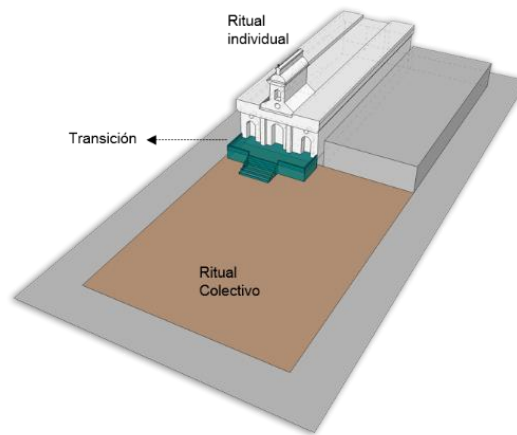


Figura 4 Esquema relación plaza y catedral [Elaborado por autores].

Re interpretando analógicamente en el proyecto estos espacios analizados en el municipio, se plasman una transición en forma de porche, que permita el cambio entre una actividad de ritual colectivo como es la plaza a espacios de recogimiento y relajación como lo son las termas.

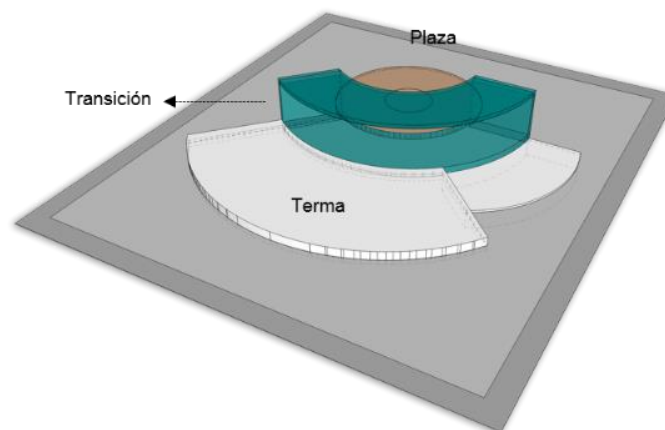


Figura 5 Esquema transición en el proyecto [Elaborado por autores].

## Estrategias de composición proyectuales.

Para la composición de la forma del proyecto se quiere tener un fundamento acorde al tema del trabajo de grado sobre las experiencias en los espacios arquitectónicos, teniendo en cuenta que el programa del presente proyecto es un complejo termal, se investigó espacios donde las personas a través de la historia hayan experimentado el rito del baño y así relacionarlo en el edificio arquitectónico.

En la historia se evidenciaron cuatro tipologías del baño; Las termas Romanas eran lugares públicos destinados al baño y a actividades lúdicas buscando la reunión de la civilización romana, Conformada por un espacio central que se presenta por la unión de una nave central y la palestra, que reparte a los demás espacios del lugar que rodean el recinto.

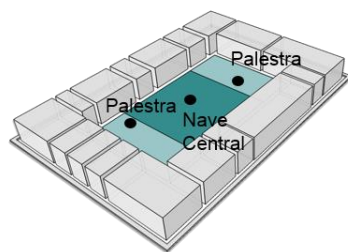


Figura 6 Configuración baño romano  
[Elaborado por autores].

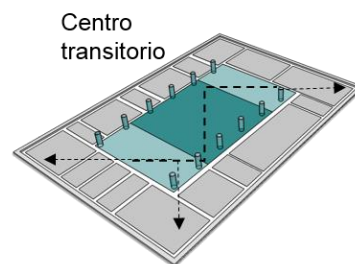


Figura 7 Tránsito baño romano  
[Elaborado por autores].

Los baños árabes están diseñados en espacios cerrados donde se da un recinto central, formado por porches y aulas donde se realizan distintas actividades.

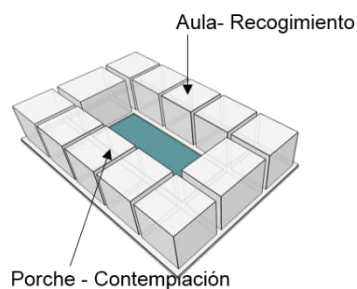


Figura 8 Configuración baño árabe  
[Elaborado por autores].

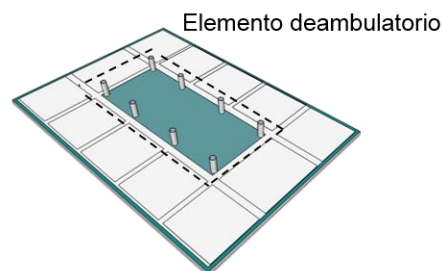


Figura 9 Tránsito baño árabe  
[Elaborado por autores].

Así mismo, el baño finlandés (sauna) y el Temazcal (baño mexicano) están enfocados en la centralidad como operación de composición, al ser un aula cerrada determinada por su objeto principal (horno) siendo un lugar de actividad individual donde se busca que el usuario encuentre un nivel de concentración y relajación que permita encontrarse a sí mismo en el espacio.

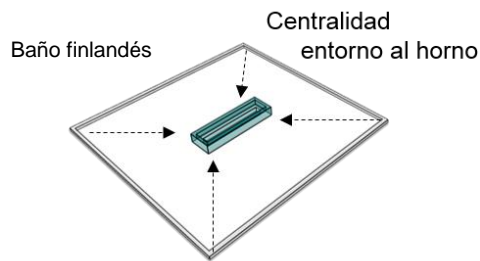


Figura 10 Configuración baño finlandés [Elaborado por autores].

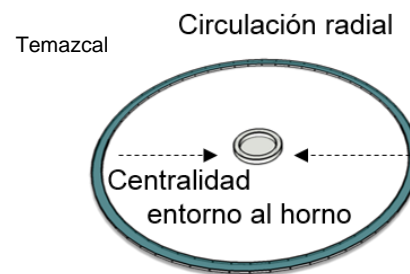


Figura 11 Configuración baño temazcal [Elaborado por autores].

Analizando el referente, Las termas de Vals de Peter Zumthor se observa la configuración de repetición entre aula y porche que se presenta en la zona de relajación, creando así un ritmo entre espacios de contemplación y recogimiento.

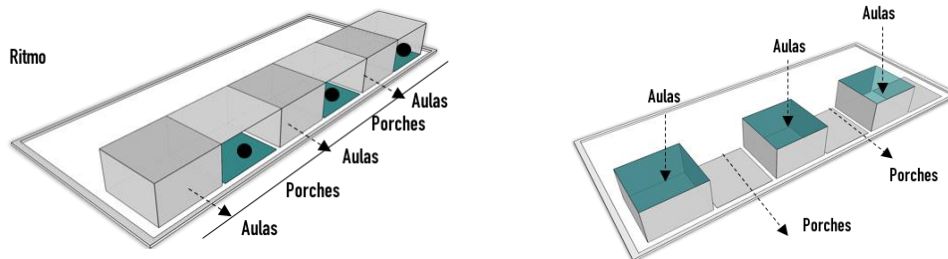


Figura 12 Configuración Termas de Vals [Elaborado por autores].

## RESULTADOS

### **Reinterpretación de partes y referentes en la composición arquitectónica.**

Según el análisis de tipologías de baño, definidas en referente se abstraen distintas características para plasmar en el proyecto la idea de fenomenología por medio de los espacios.

Del baño romano se toma la idea de la creación de un recinto el cual permita el recorrido y la articulación de los espacios formados por aulas a su alrededor, con el fin de crear sensaciones en el cambio de espacios abiertos de integración (recinto) y la transición a espacios cerrados de recogimiento individual (aula). (A, Armesto (1999).

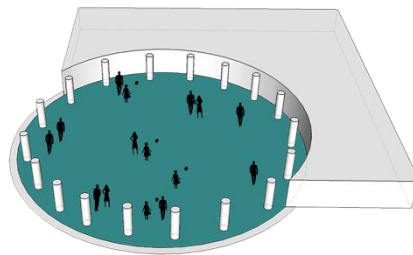


Figura 13 Esquema reinterpretación baño romano [Elaborado por autores].

Del referente de baño árabe, acopiamos el recorrido deambulatorio que integra los espacios de alrededor y permite la contemplación del proyecto y su entorno.

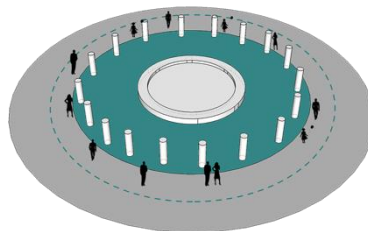


Figura 14 Esquema reinterpretación baño árabe [Elaborado por autores].

Al encontrar que el ritual de los baños finlandés y Temezcal, tienen una característica en común, se utiliza formando un espacio con una intención de centralidad entorno a un punto, en este caso un horno. Estos espacios se encuentran en aulas al interior de la edificación siendo parte de las actividades del programa arquitectónico.

Aumento de temperatura

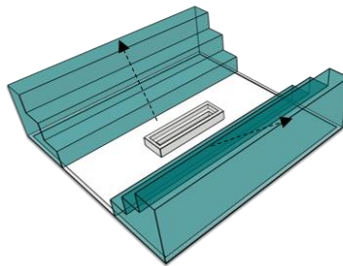


Figura 15 Esquema reinterpretación baño finlandés [Elaborado por autores].

Por último, se plantea en el proyecto la configuración de espacios lineales con una serie de recorridos de rampas y permanencias en donde se encuentran distintas actividades que estimulan los sentidos de diferentes maneras. Los cuales están expuestos en el análisis en el referente de Las Termas de Vals de Peter Zumthor.

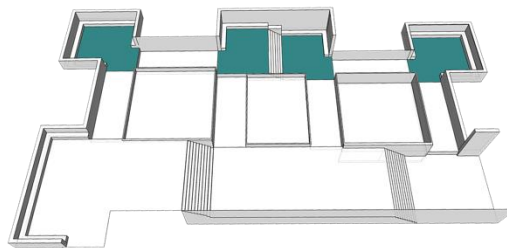


Figura 16 Esquema reinterpretación Termas de Vals [Elaborado por autores].

El proyecto está compuesto por cuatro núcleos principales en los cuales se realizan las actividades del complejo termal; dos de estos son compuestos por los referentes del ritual del baño

mencionados en el apartado 5.1 y los dos restantes son diseñados a partir de las actividades comerciales y de servicio.

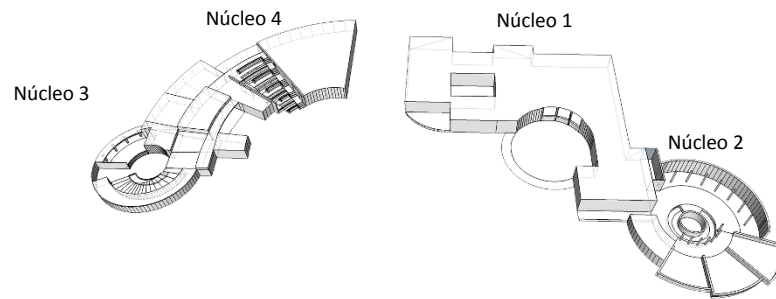


Figura 17 Esquema cuatro núcleos del proyecto [Elaborado por autores].

La articulación de los cuatro núcleos se da por medio de un sistema de patios y plazas las cuales presentan una variación de niveles al estar acoplados a la topografía del terreno; dichas plazas tienen como función direccionar al usuario hacia el recorrido en el proyecto y generar la interacción de los mismos en espacios abiertos.

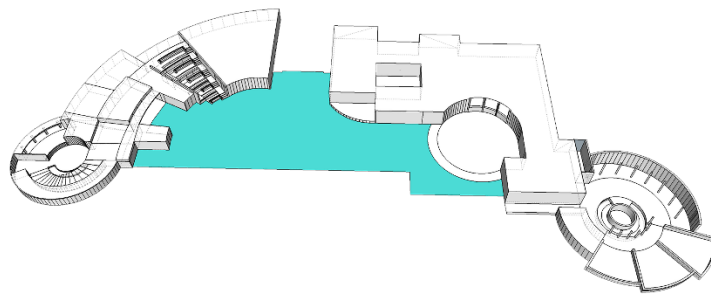
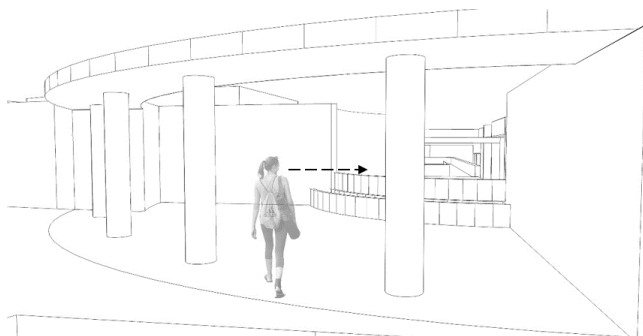


Figura 18 Esquema articulación [Elaborado por autores].

### **Composición por núcleos y su experiencial espacial.**

#### **Núcleo 1: Acceso y zona administrativa.**

- El acceso del proyecto se da por medio de un porche el cual invita a su ingreso.



ACCESO

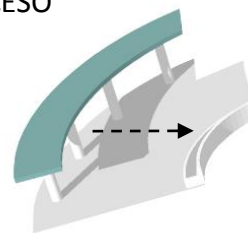


Figura 19 Esquema porche de acceso [Elaborado por autores].

- La articulación del núcleo se da a partir de un patio de bienvenida para la reunión de los usuarios.

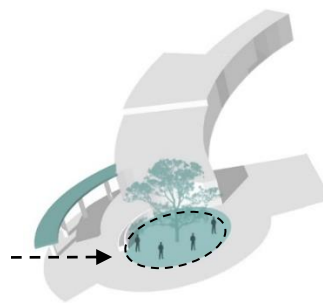
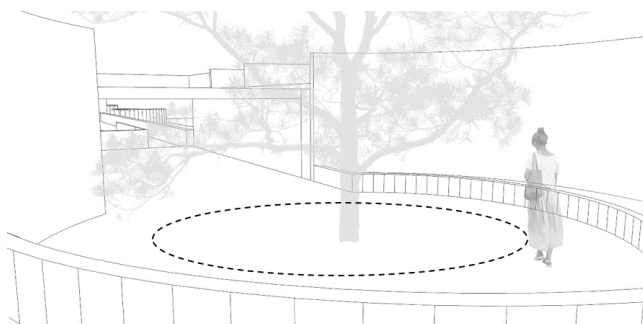


Figura 20 Esquema patio entrada [Elaborado por autores].

- Para acceder al segundo núcleo se asciende por unas graderías que permiten la relación horizontal del usuario con el entorno.

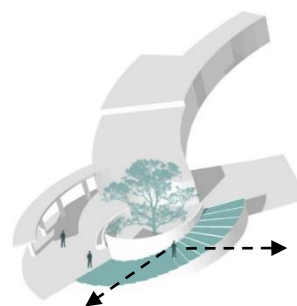
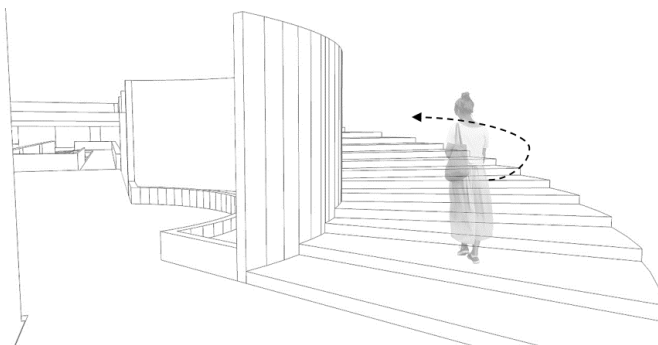


Figura 21 Esquema ascenso en escalera [Elaborado por autores].

- El ascenso también se da por una rampa la cual permite la relación vertical de los usuarios.

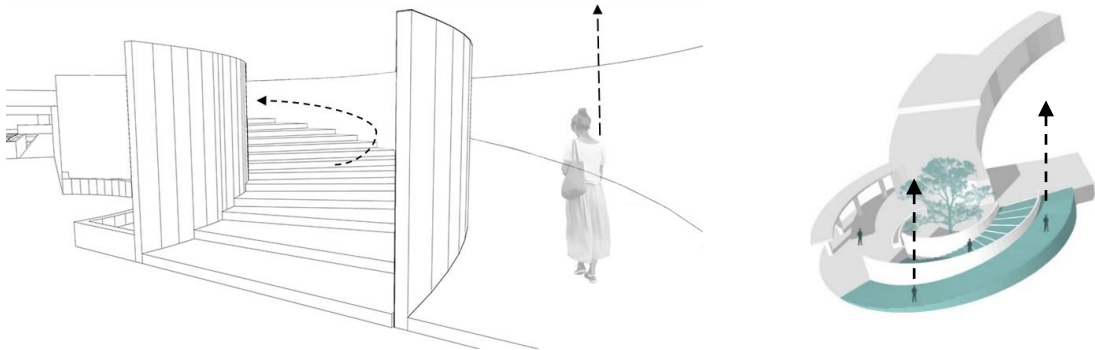


Figura 22 Esquema ascenso en rampa [Elaborado por autores].

- En el ascenso se encuentra un muro que impide la visual del entorno para generar sensación de incertidumbre en el usuario.

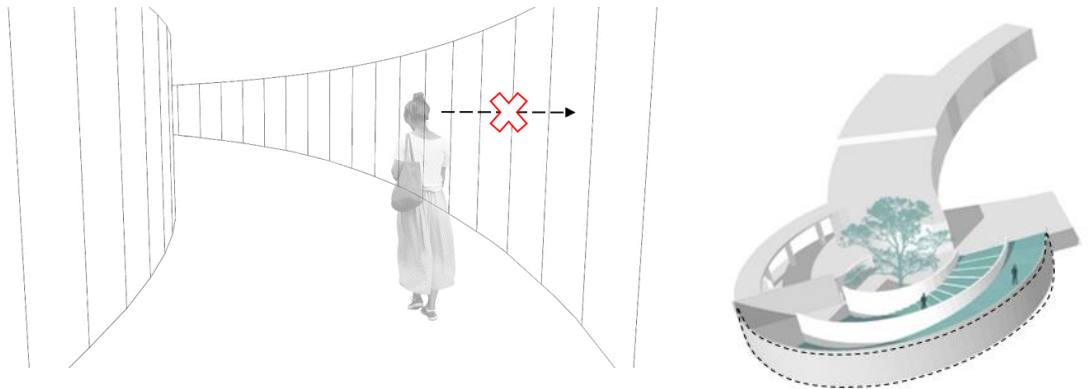


Figura 23 Negación visual [Elaborado por autores].

## Núcleo 2: Zona Comercial

- La escalera y rampa de ascenso remata en una plazoleta que permite la relación visual con el entorno y el proyecto en general.



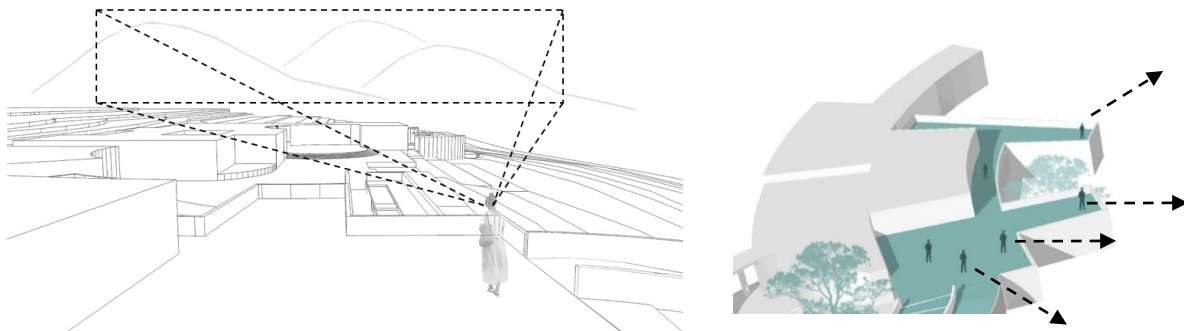


Figura 24 Esquema plazoleta remate [Elaborado por autores].

- Aledaño a esta plaza se encuentra un recorrido de rampas y gradas entre jardines que permiten la estimulación del olfato gracias a la vegetación del lugar. Y reparte a los espacios comerciales.

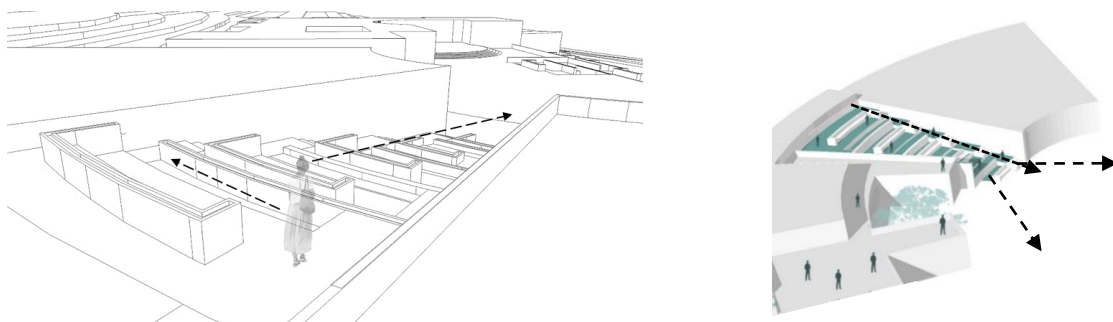


Figura 25 Esquema recorrido de jardines [Elaborado por autores].

### Núcleo 3: Zona de seca

- Se compone por un volumen donde se realizan las actividades de la zona de masajes y spa donde se estimula los sentidos por medio de la materialidad, efectos de luz y sombra.

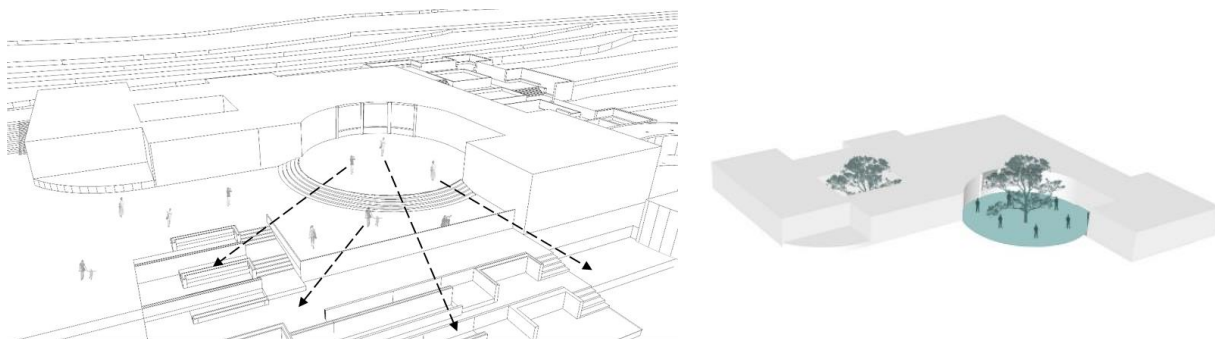


Figura 26 Núcleo 3- Zona seca [Elaborado por autores].

- La composición de este núcleo es una reinterpretación analógica del referente mencionado en la Figura 1 y Figura 2 del baño Romano y de sus conceptos de composición.

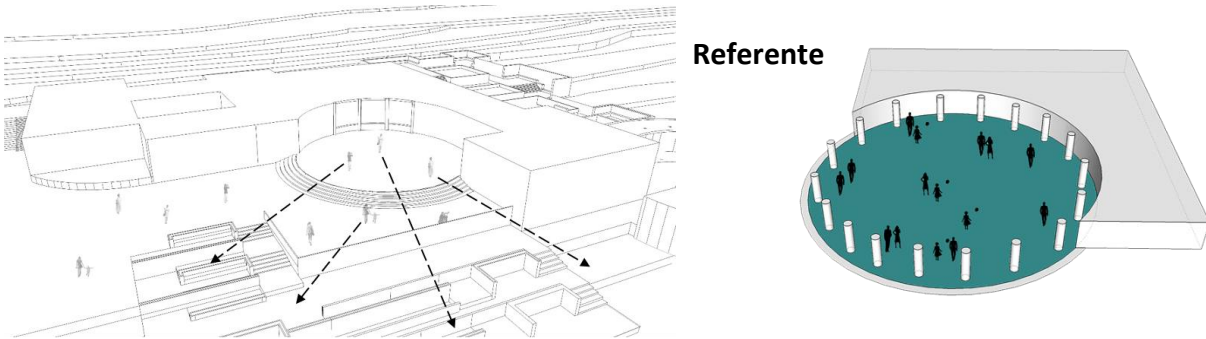


Figura 27 Reinterpretación del baño Romano en el proyecto [Elaborado por autores].

#### Núcleo 4: Zona húmeda

- Este último núcleo es una re interpretación analógica del elemento deambulatorio en referente del baño árabe mencionados en la Figura 8 y Figura 9.

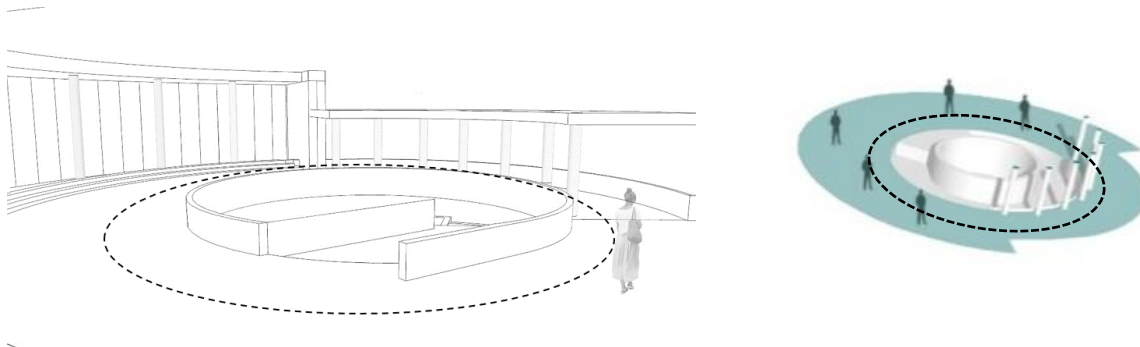


Figura 28 Reinterpretación del elemento deambulatorio en el baño romano en el proyecto [Elaborado por autores].

- En este núcleo se presenta un porche que permite enmarcar la visual de lago sochagota y las termas propuestas en el proyecto.

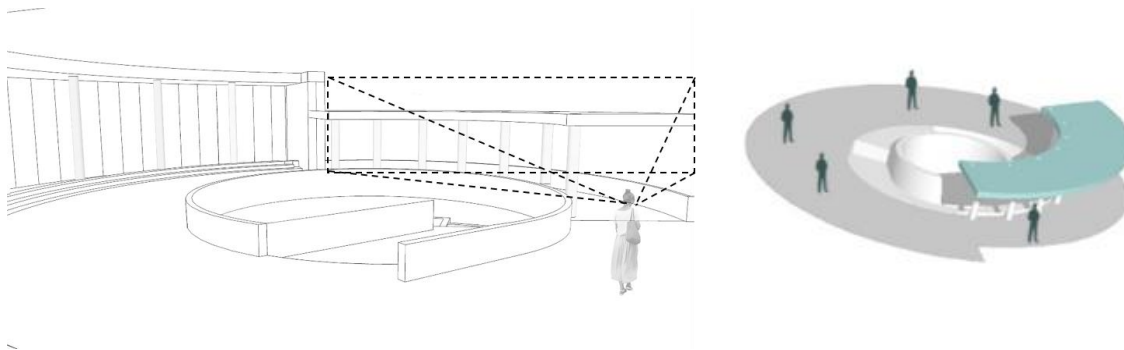


Figura 29 Reinterpretación del porche en el baño romano en el proyecto [Elaborado por autores].

- Se abstrae del referente, las aulas y espacios alrededor de la plaza deambulatoria para la distribución de las actividades de la zona húmeda.

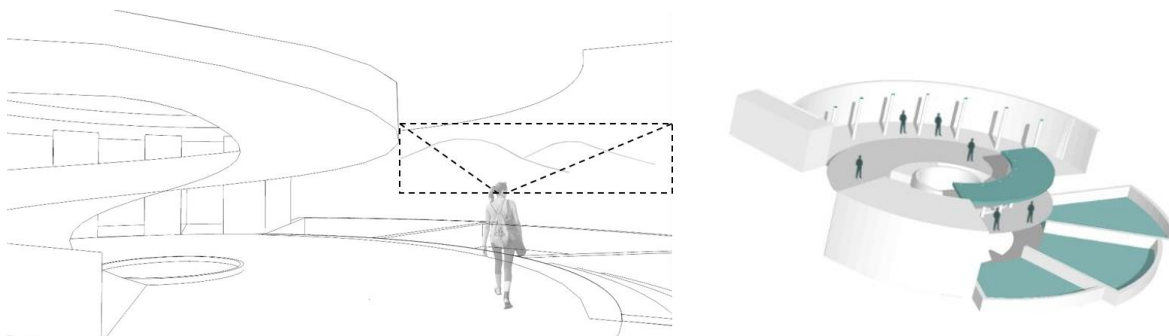


Figura 30 Reinterpretación de los espacios en el baño romano en el proyecto [Elaborado por autores].

## Articulación de núcleos

- Articulación de núcleos por sistema de patios y plazas.

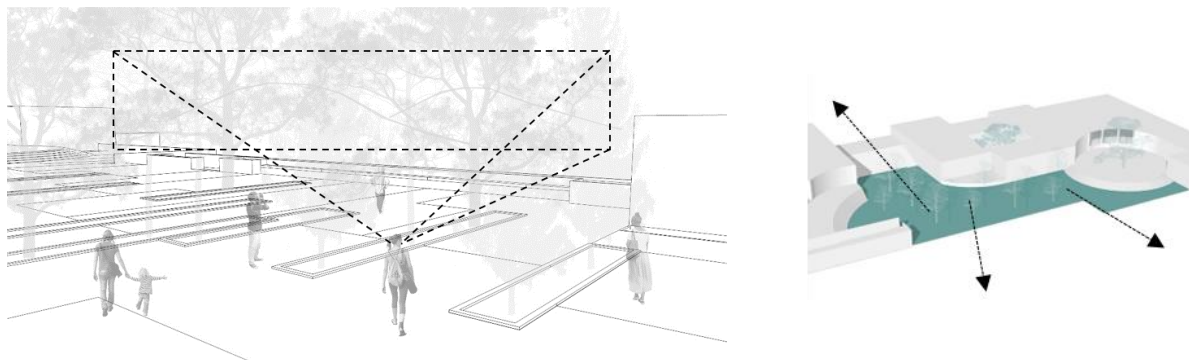


Figura 31 Plaza articuladora de núcleos. [Elaborado por autores].

- Plazas con diferenciación de niveles adaptados a la topografía para crear distintas perspectivas visuales.

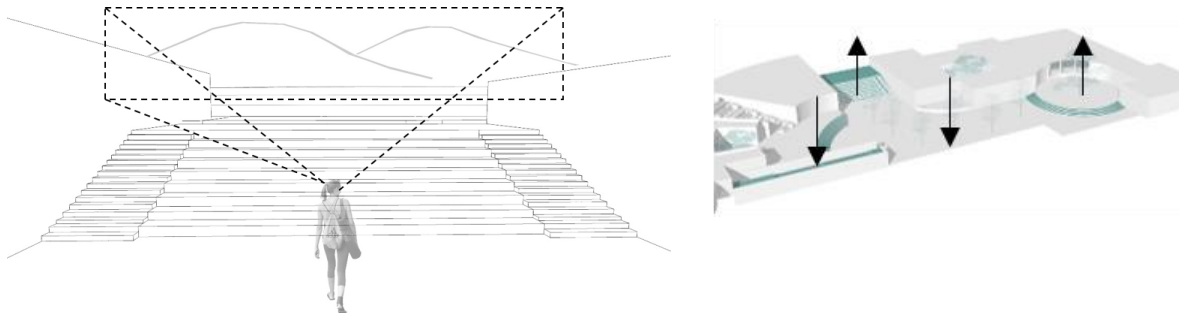


Figura 32 Escalonamiento en plazas [Elaborado por autores].

- Recorridos fenomenológicos adaptados a la topografía que articulan internamente el proyecto por medio de diferentes atmósferas.

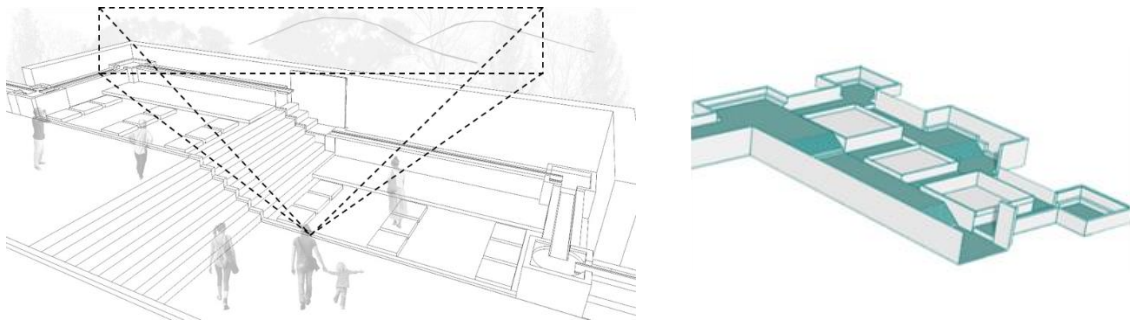


Figura 33 Recorrido Fenomenológico. [Elaborado por autores].

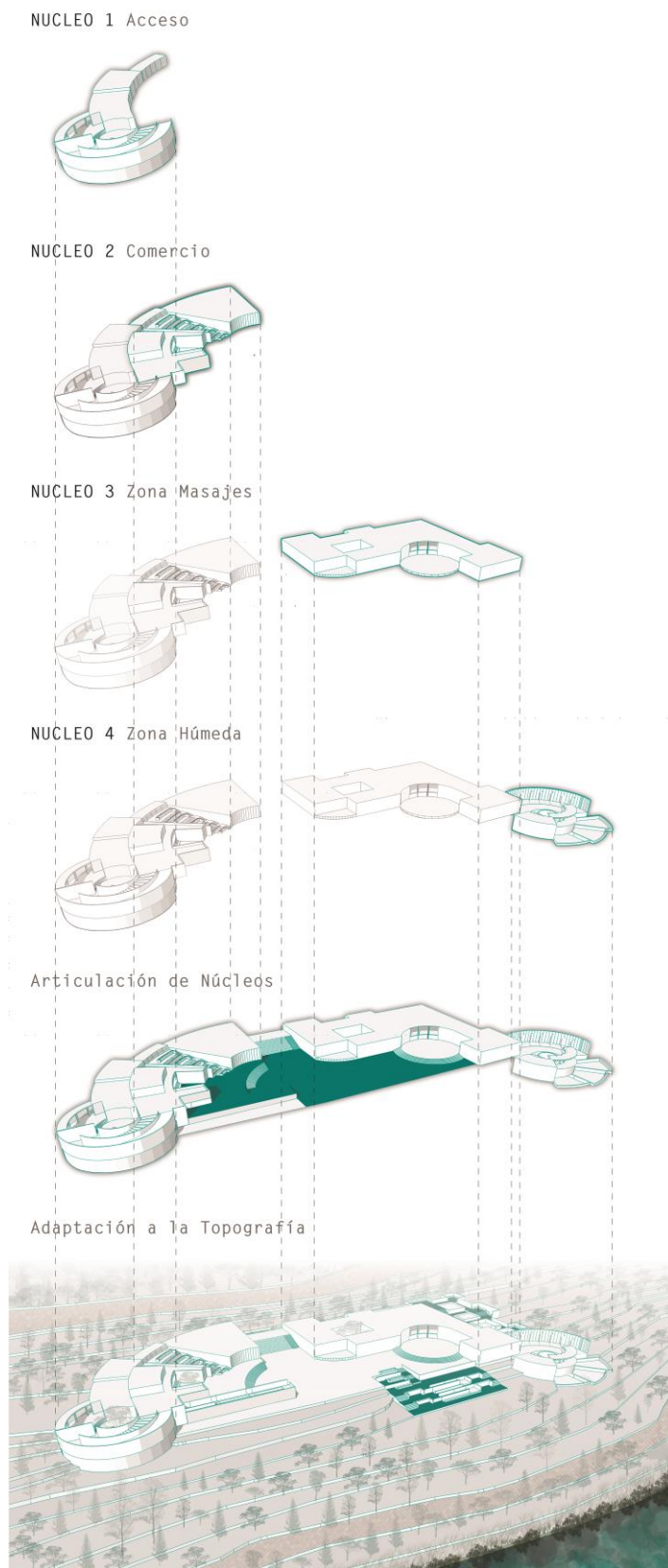


Figura 34 Axonometría explotada de las partes del proyecto. [Elaborado por autores].

### **Estrategias arquitectónicas que permiten la estimulación de los sentidos.**

Teniendo en cuenta la necesidad de cumplir con los objetivos se clasifican distintos componentes que generen la estimulación sensorial en la distribución de espacios en el complejo termal, se realiza una categorización de cuáles serán los adecuados para cada sentido, a continuación se muestra dicha relación:

Para la estimulación del sentido del *tacto*, se utiliza el cambio de temperatura en los espacios o aulas específicas del programa arquitectónico con altas temperaturas como el sauna y el turco; así mismo se emplea diferente materialidad y variación en las texturas de muros y pisos a lo largo del recorrido del proyecto.

Para el sentido del *oído* se emplean a lo largo del recorrido con distribuciones de muros en arcos para generar eco en los espacios, a su vez, los sonidos generados por la naturaleza del entorno ayudan a esta estimulación.

El sentido del *olfato*, se relaciona con el proyecto por medio de los olores de la naturaleza, los minerales de las termas y materiales utilizados como la madera.

Por último, la estimulación de la *vista* se da gracias a las direcciones visuales presentes en el proyecto, donde indicadores como la nitidez, profundidad, luz y sombra se hacen evidentes.



## Programa arquitectónico.

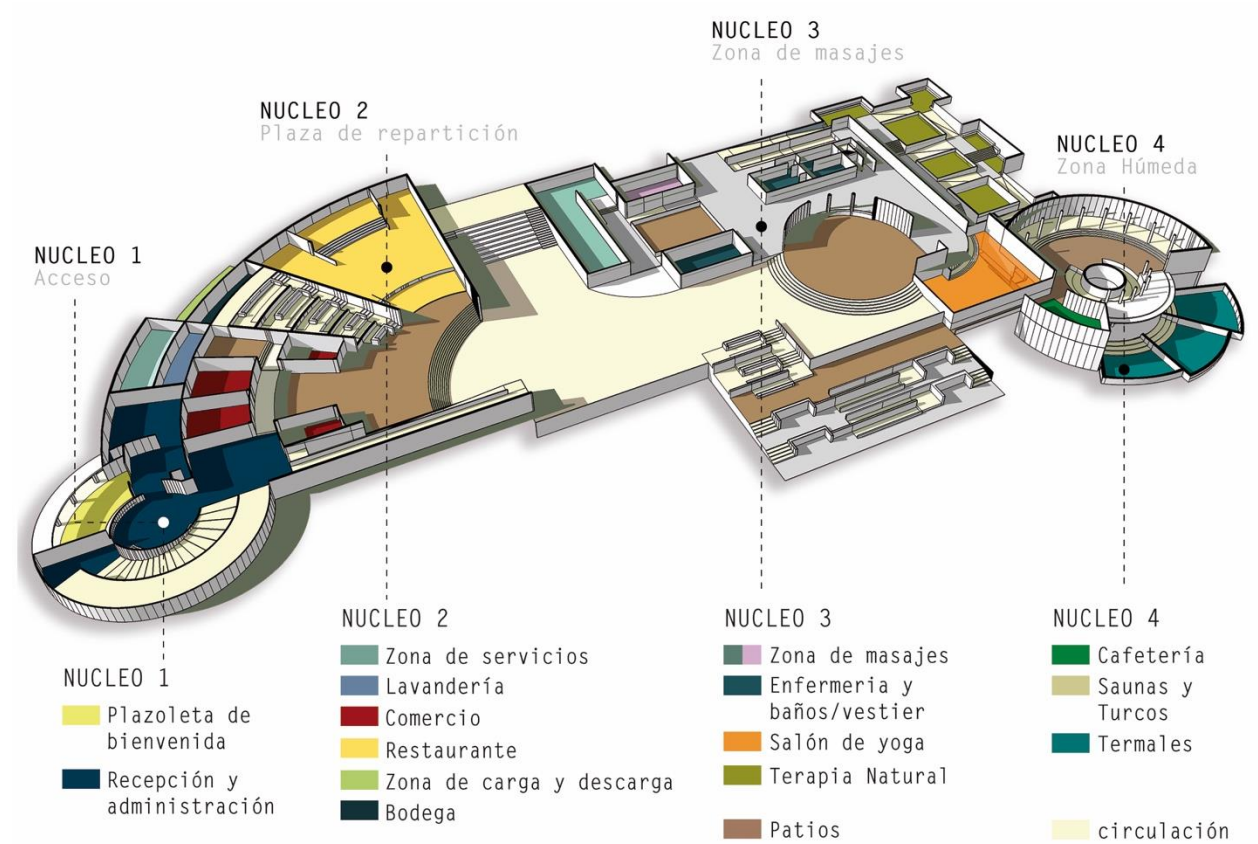


Figura 35 Programa arquitectónico [Elaborado por autores].

## FORMALIZACIÓN DEL PROYECTO

### Relación entre la forma y la esencia

Al tener como eje fundamental el recorrido, la formalización del proyecto será a través de un relato, donde se evidencia la percepción fenomenológica del usuario al transitarlo. Marcando el recorrido en planta y cada punto es una imagen del proyecto.

El ingreso del proyecto se da en medio de la naturaleza por un bosque lineal y caminos, donde a un costado guía a la entrada de la edificación.



Figura 36 Acceso al proyecto visto desde vía Canocas [Elaborado por autores].

El usuario es recibido por un gran porche que invita a su ingreso y a ser parte de la experiencia. Se encuentra un patio de bienvenida con vegetación que por medio de los olores emitidos tienen la intención de integrar el paisaje en el interior del edificio, está rodeado por muros de doble altura que niegan la visual y la relación horizontal con el entorno, para generar sensación de incertidumbre y expectativa en los visitantes, una conexión vertical con el cielo.





Figura 37 Acceso al proyecto arquitectónico [Elaborado por autores].

Continuando con el recorrido, el usuario tiene dos alternativas para transitar el proyecto, en donde puede crear escenas mentales de la arquitectura interior y exterior que en un futuro le hará recordar la estancia y las experiencias adquiridas en esta edificación.



Figura 38 Patio de bienvenida y ascenso en escaleras [Elaborado por autores].

La primera de ellas está enfocada en recorridos de rampas y escaleras donde al elevarse, se hacen visibles las relaciones horizontales y permiten la apreciación visual del paisaje aledaño y se llega a una serie de terrazas y plazoletas que permiten la circulación en las cubiertas, donde se tiene la oportunidad de una completa contemplación del lago Sochagota,



Figura 39 Vista al lago Sochagota desde plazoleta [Elaborado por autores].

Y se enmarca el paisaje lejano de Paipa recordando una memoria prehispánica de un pueblo de indios y de la montaña que envuelve el proyecto.



Figura 40 Vista a la montaña des plazoleta [Elaborado por autores].



Seguido a estas plazoletas, se incentiva a los usuarios a descender al interior del proyecto por una secuencia de rampas rodeadas de jardines, para invitarlos a acceder al restaurante o a la gran plaza que articula las partes del proyecto.



Figura 41 Recorrido de rampas y escaleras entre jardines [Elaborado por autores].

La segunda opción de recorrido es acceder inmediatamente al interior del proyecto por medio de una gran rampa lineal que culmina en la plaza articuladora del proyecto.



Figura 42 Vista del paisaje enmarcado desde rampa lineal. [Elaborado por autores].



La gran plaza, cuenta con variación de niveles y en donde por medio de escalonamientos y diferente materialidad en sus pisos, tiene como intención la reunión e interacción de los usuarios y la relación entre usuario-paisaje y usuario-proyecto, así mismo, en un ámbito más formal tiene como objetivo repartir a los visitantes a los distintos núcleos fenomenológicos,

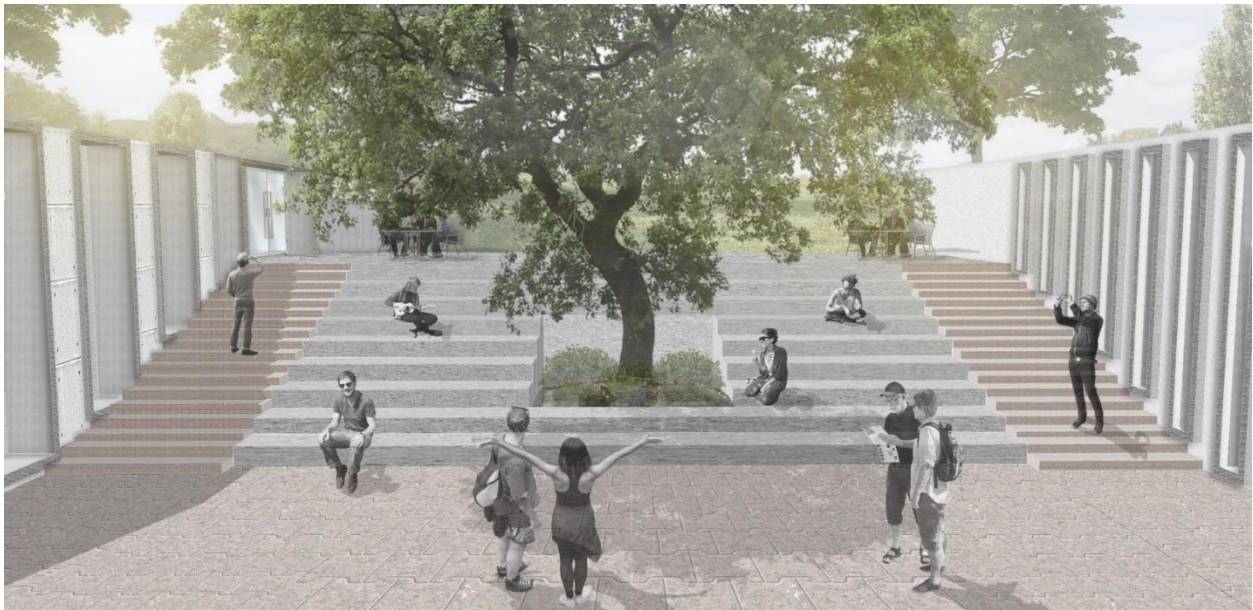


Figura 43 Espacio de contemplación hacia la montaña [Elaborado por autores].

Con ambientes y atmosferas donde se logra la mayor estimulación sensorial y corporal realizando las diferentes actividades en el complejo termal.

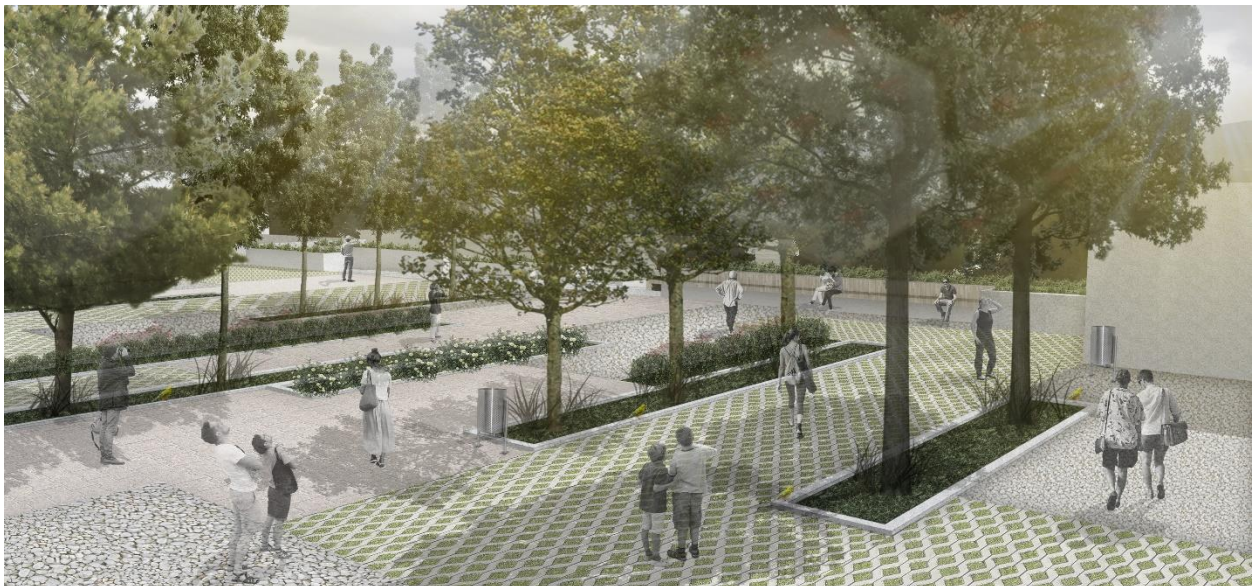


Figura 44 Plaza articuladora del proyecto [Elaborado por autores].



Inmediatamente a ella se encuentra el edificio de la zona seca o de masajes, donde la edificación presenta configuración de alturas y variación de niveles que permiten distintas direcciones visuales y a su vez; con espacios libres al interior del edificio que permiten la continuidad del paisaje



Figura 45 Patio interior [Elaborado por autores].

Y en determinados espacios, donde la materialidad de pisos y paredes permiten el incentivo sensorial del cuerpo además de las actividades del programa,



Figura 46 Sala de jacuzzi [Elaborado por autores].

Así mismo las entradas de luz por medio de fosos arrojan luz natural tenuemente al interior de las salas de masajes, cambiando la penumbra por delicados efectos de luz sobre la textura de los muros interiores.



Figura 47 Sala de masajes [Elaborado por autores].

Saliendo de este espacio, el usuario encuentra dos maneras de ingresar a la zona húmeda del proyecto, las cuales son a través de caminos entre la naturaleza.

Uno de ellos se encuentra en la parte posterior de la edificación donde el recorrido se da a partir de ambientes naturales, donde se desarrollan distintas actividades de relajación y meditación buscando una relación con la montaña. Las caídas de agua, albercas y espejos de agua hacen más ameno el trayecto y les da una idea de la zona a la que se aproximan, la vegetación; les genera una estimulación que permite lograr el nivel de relajación deseado y la preparación del cuerpo a través de sonidos y aromas.





Figura 48 Atmosferas fenomenológicas [Elaborado por autores].

El segundo camino se encuentra en la parte anterior del edificio, se da a partir de un terraceo de espacios que permiten la permanencia y admiración del lago y el resto del paisaje.

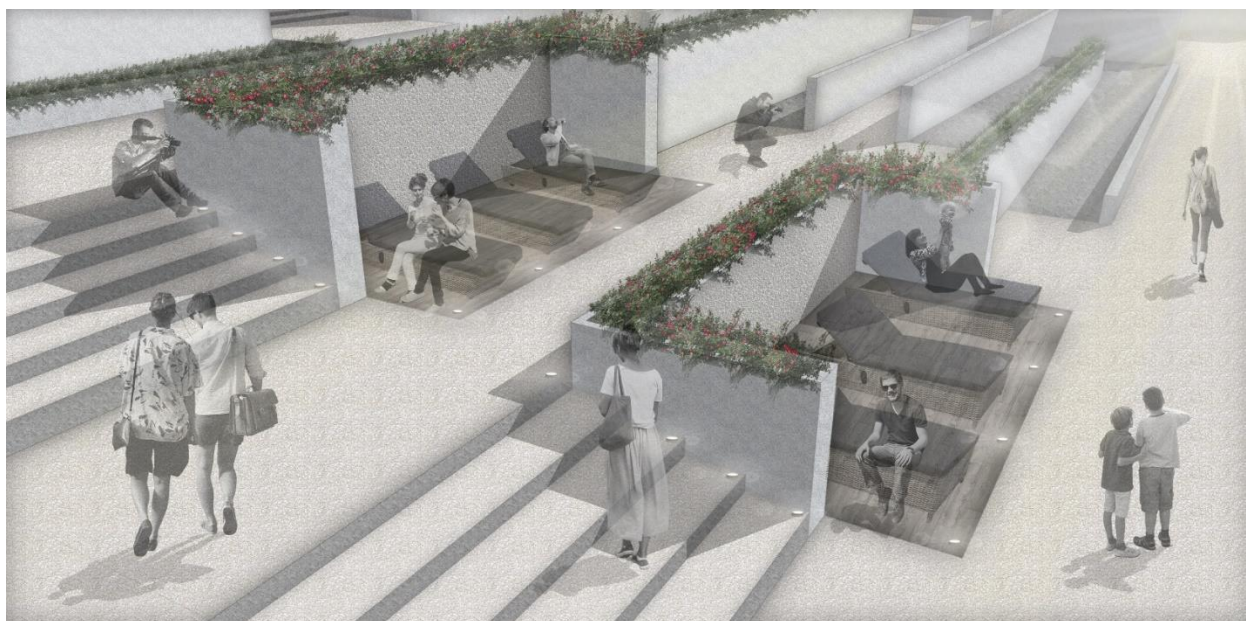


Figura 49 Vista desde zona de contemplación [Elaborado por autores].

El recorrido del complejo termal finaliza en el segundo centro fenomenológico, donde se ubica la parte húmeda del proyecto,



Figura 50 Plaza de la zona húmeda [Elaborado por autores].

Está compuesto por un centro que invita a la deambulación alrededor de él, el cual, reparte a los diferentes espacios. Donde se presenta una experimentación del cuerpo a través del sonido



Figura 51 Atrio que permite efectos de eco [Elaborado por autores].



Y espacios la temperatura, donde el calor y la humedad, permite el confort y la relajación del usuario;



Figura 52 Sauna [Elaborado por autores].

Se encuentran espacios con entradas de luz direccionadas que iluminan tenuemente el interior e invitan a la concentración y la conexión individual, logrando así la estimulación total de los sentidos a través del objeto arquitectónico.



Figura 53 Vista desde las termas [Elaborado por autores].

## CONCLUSIONES

Con esto concluir, la importancia de la arquitectura háptica en la actualidad, para lograr experiencias memorables (analogía entre espacio – sensación) reflejadas en el proyecto que reúne estrategias orientadas a una lado más sensible de la arquitectura y cómo de esta manera la arquitectura puede ser el objeto mediador entre el usuario y el entorno, empleando la estimulación de los sentidos para encontrar su ser existente en el mundo.

De acuerdo con lo anterior, en el proyecto de grado se reitera dicha importancia a través de la espacialidad y de las escenas creadas por medio de la composición, elementos y los conceptos fenomenológicos materializados en cada lugar del complejo termal, evidenciando en ellas el vínculo creado mediante la relación entre el usuario, el paisaje y el objeto arquitectónico, el cual logra las experiencias sensoriales siendo estas la esencia del proyecto.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Proyecto: TERMAS DE VALS – Peter Zumthor. Vals, Suiza. (1996).
- Aalto, A., (1977). *La humanización de la arquitectura*. Tusquets. (p. 145).
- Husserl, E., (1963). *Ideas: A General Introduction to Pure Phenomenology*. Trans. W. R. Boyce Gibson. New York: Collier Books. From the German original of 1913, originally titled *Ideas pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy*.
- Pallasmaa, J. (2010). *Una Arquitectura de la Humildad*. In L. Martinez (Ed.). Barcelona: Fundacion Caja de Arquitectos. (p. 183).
- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel : la arquitectura y los sentidos*. (Ed.) Arquitectura ConTextos.
- Zumthor, P. (2005). *ATMOSFERAS Entornos Arquitectónicos – Las cosas a mi alrededor*. (B. Labs-Ehlert, Ed.). Detmold: Pedro Madrigal. Retrieved from <https://talleravillalba.files.wordpress.com/2014/04/zumthor-atmosferas.pdf>

## **ANEXOS**

### **1. Protocolo**

**1.1** Dimensiones y objetivos.

**1.2** Fenomenología cualitativa y cuantitativa.

**1.3** Análisis Estructura ecológica principal, Paipa – Boyacá.

**1.4** Análisis socio- económico, Paipa – Boyacá.

**1.5** Análisis vial, Paipa – Boyacá.

**1.6** Análisis de usos del suelo, Paipa – Boyacá.

### **2. Cuadro de áreas.**

### **3. Planos arquitectónicos**

**3.1** Planta de implantación.

**3.2** Planta arquitectónica sótano.

**3.3** Plantas arquitectónicas por niveles primer piso.

**3.4** Planta arquitectónica segundo piso

**3.5** Fachadas y cortes.

### **4. Paneles sustentación**

**4.1** Panel 1

**4.2** Panel 2

**4.3** Panel 3

**4.4** Panel 4

**4.5** Panel 5

**4.6** Panel 6

### **5. Registro fotográfico maquetas.**

## **ANEXOS**

### **1. Protocolo**

#### **1.1 Dimensiones y Objetivos**

La finalidad de este proyecto de grado, es Generar estímulos sensoriales y corporales en los usuarios por medio de la configuración espacial. Esto con el fin de evidenciar que la relación de las experiencias sensoriales y la memoria crean analogías que conmueven al usuario, siendo esta la esencia del proyecto arquitectónico planteado.

En consecuencia, se identificó en el problema tres dimensiones:

1. Dimensión arquitectónica, fundamenta las problemáticas en el funcionalismo y en la forma arquitectónica determinada por la función.
2. Dimensión filosófica, evidencia la pérdida de la esencia de los espacios arquitectónicos por la falta de experiencias tangibles e intangibles.
3. Dimensión psicológica, demuestra que al pensar funcionalmente el ser está limitado a habitar, lo que ocasiona la falta de apropiación del espacio.

Como respuesta a esto, se proyecta:

1. Relacionar la analogía individual de los usuarios con las sensaciones positivas o negativas experimentadas en los espacios.
2. Reconocer las experiencias hápticas indirectas en las zonas de circulación y permanencia.
3. Desarrollar estímulos directos de los cinco sentidos en los diferentes espacios arquitectónicos.

## 1.2 Fenomenología cualitativa y cuantitativa

Objetivo General	Objetivo específico	Preguntas a resolver con los Marcos Referenciales	Dimensiones	Categorías / Conceptos a trabajar	Subcategorías / Variables	Indicadores
Generar un estímulo sensorial y corporal en los usuarios por medio de la configuración espacial.	Relacionar la analogía individual de los usuarios con las sensaciones positivas o negativas experimentadas en los espacios.	¿De qué manera influye la configuración del espacio arquitectónico en las sensaciones del usuario?	Experiencia	Percepción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepción visual.</li> <li>- Percepción espacial.</li> <li>- Percepción de la forma.</li> <li>- Percepción del equilibrio.</li> </ul>	
	Reconocer los tránsitos entre las experiencias táctiles e intangibles en las zonas de circulación y permanencia.	¿Qué factores determinan la transición entre las diferentes experiencias?	Confort higrotérmico	Temperatura  Humedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frio.</li> <li>- Caliente.</li> <li>- Seco</li> <li>- Humedad relativa</li> </ul>	-26° + 46°  0%  <u>40% - 65%</u> 100%
	Ocasionar el estímulo de los cinco sentidos en los diferentes espacios arquitectónicos.	¿Cómo se relacionan los cinco sentidos en los espacios arquitectónicos?	Sentidos	Háptico  Profundidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piel.</li> <li>- Vista.</li> <li>- Olfato.</li> <li>- Oído.</li> <li>- Gusto.</li> <li>- Cerca – lejos.</li> <li>- Borroso-nítido</li> </ul>	6 cm -5 km 20 pies (vista 20.20) 6 mts.

## 1.3 Análisis estructura ecológica principal.

La reserva forestal La Rancheria es un ecosistema del andino ubicado a 13 Km vía Paipa – Palermo (Boyacá). Es considerada la zona de vida más importante de la localidad, ya que los nacimientos de aguas potables que abastecen el sistema del acueducto y alcantarillado de Paipa.

Se encuentra variedad de fauna y flora y especies vegetales únicas en el país, es considerado el pulmón natural de la zona.



Figura 54 Reserva Forestal La Rancheria [Tomada de: [http://2.bp.blogspot.com/\\_KzDULwpun60/TNmFOetHShI/108-0878\\_IMG.JPG](http://2.bp.blogspot.com/_KzDULwpun60/TNmFOetHShI/108-0878_IMG.JPG)].



Sochagota es un lago artificial creado para proporcionar potencial turístico de Paipa en el departamento de Boyacá. El lago ocupa una superficie de 1.6 km, con un volumen de agua almacenada de 4.500.000 m<sup>3</sup> de profundidad. Es abastecido por la quebrada El Salitre y otras afluentes menores localizados al occidente del lago.



Figura 55 Lago Sochagota [Tomada de: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/LAGO\\_SOCHAGOTA\\_PAIPA.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e3/LAGO_SOCHAGOTA_PAIPA.jpg)].

El río Chicamocha se origina en el municipio de Tuta y en el Jordán en Tunja en el departamento de Boyacá. El río Chicamocha satisface en buena parte las demandas de agua existentes en su trayectoria y la regulación de sus caudales se hace mediante el lago Sochagota en Paipa.

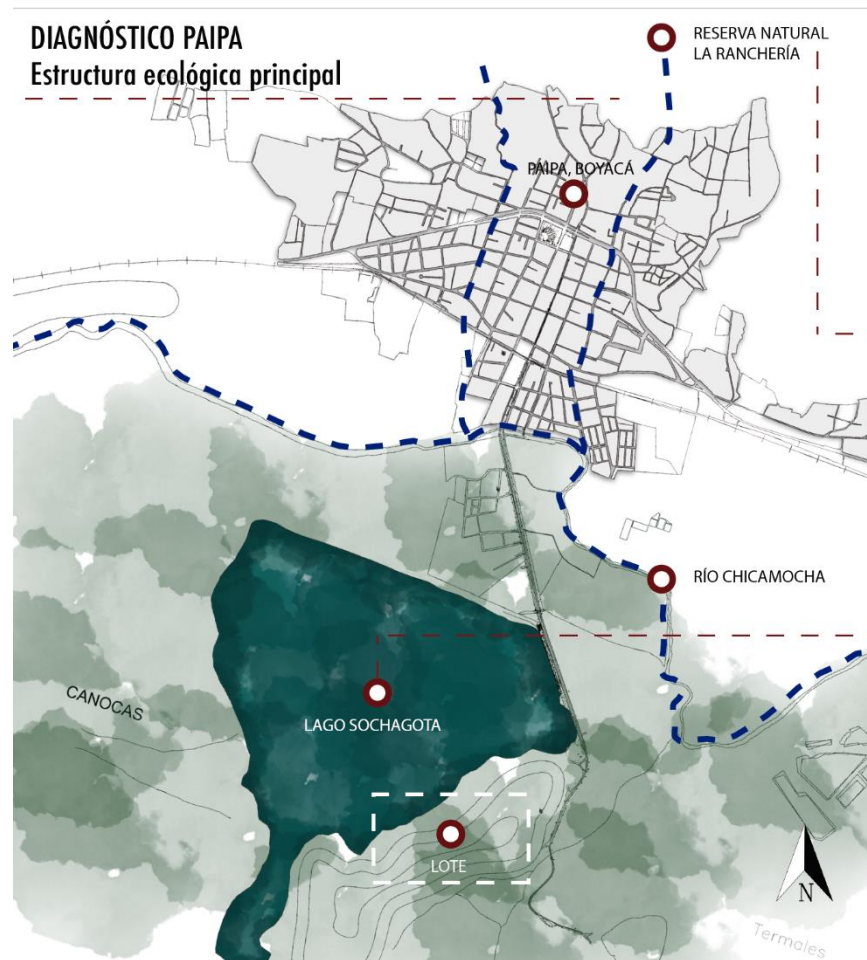


Figura 56 Mapa de la estructura ecológica principal de Paipa - Boyacá [Elaborado por autores].

#### 1.4 Análisis socio- económico, Paipa – Boyacá.

La estructura económica de Paipa se divide en 3 sectores: En el sector Primario se maneja la agricultura, la ganadería y la minería. Dentro de la agricultura se cultivan avena, cebada, maíz, trigo, papa y legumbres.

En el sector secundario sobresalen algunas industrias textiles, químicos, fabricación de productos en madera, productos alimenticios y de construcción.

En el sector terciario se destaca el turismo, es una de las principales actividades económicas que presenta el municipio destacándose como una de las mayores fuentes de empleo.

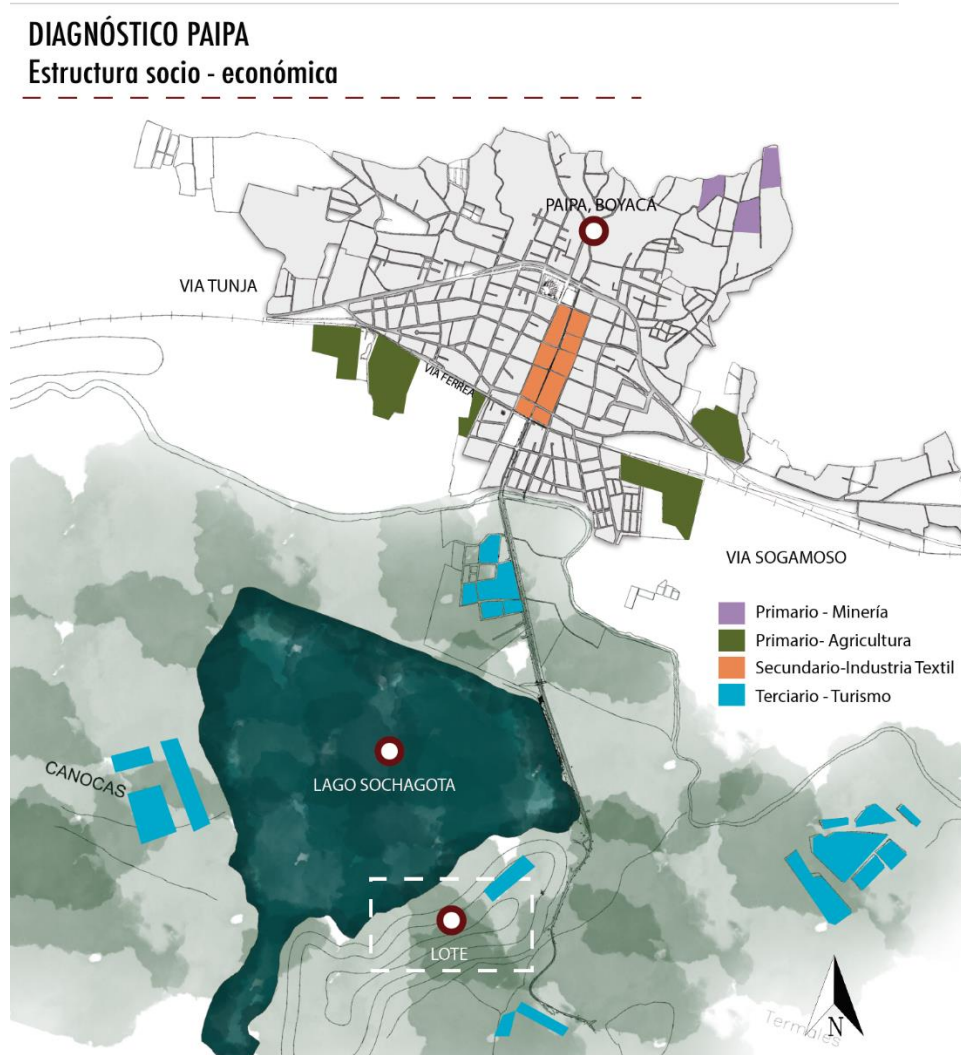


Figura 57 Mapa de socio-economía de Paipa - Boyacá [Elaborado por autores].



## 1.5 Análisis vial Paipa – Boyacá

El sistema vial municipal está conformado por el conjunto de vías que permite la intercomunicación vial al interior y el exterior del municipio, hacen parte de éste, el sistema vial urbano y el sistema vial rural. Conformado así por: La vía Nacional, las vías principales, secundarias y locales, las vías veredales y los caminos.

### DIAGNÓSTICO PAIPA Estructura vial



Figura 58 Mapa estructura vial de Paipa - Boyacá [Elaborado por autores].

## 1.6 Análisis del uso del suelo Paipa- Boyacá

En Paipa se encuentran los siguientes tipos de uso:

**Zona residencial:** Es un área que en lo consolidado presenta cierta tendencia a la vivienda de estrato 2. En las zonas para desarrollar se debe atender la ejecución de la vivienda de interés social.

**Zona comercial mixta:** comercio misto son zonas de comercio comunal o residencial, destinadas a la venta al detal, de artículos de primaria necesidad para las zonas residenciales.

**Zona comercial pesada:** zonas de comercio pesado destinadas a establecimientos comerciales cuyos servicios complementan las actividades de las zonas de comercio general y las zonas industriales.

**Zona comercial turística especial:** comercio servicios turísticos o zonas de comercio general, destinados a establecimientos comerciales, bancarios, profesionales y de administración en general que presentan servicios al municipio o parte del mismo.

**Zona industrial comercial:** aquellas donde se ubican establecimientos dedicados a la transformación de materias primas en coexistencia con establecimientos comerciales.

**Zona institucional:** aquella área destinada para la nación, el municipio o entidades particulares, para fines administrativos, instituciones o una entidad pública.

**Zona de expansión urbana:** corresponde a la porción territorial que se habitara para el uso urbano durante la vigencia del Plan de ordenamiento territorial.

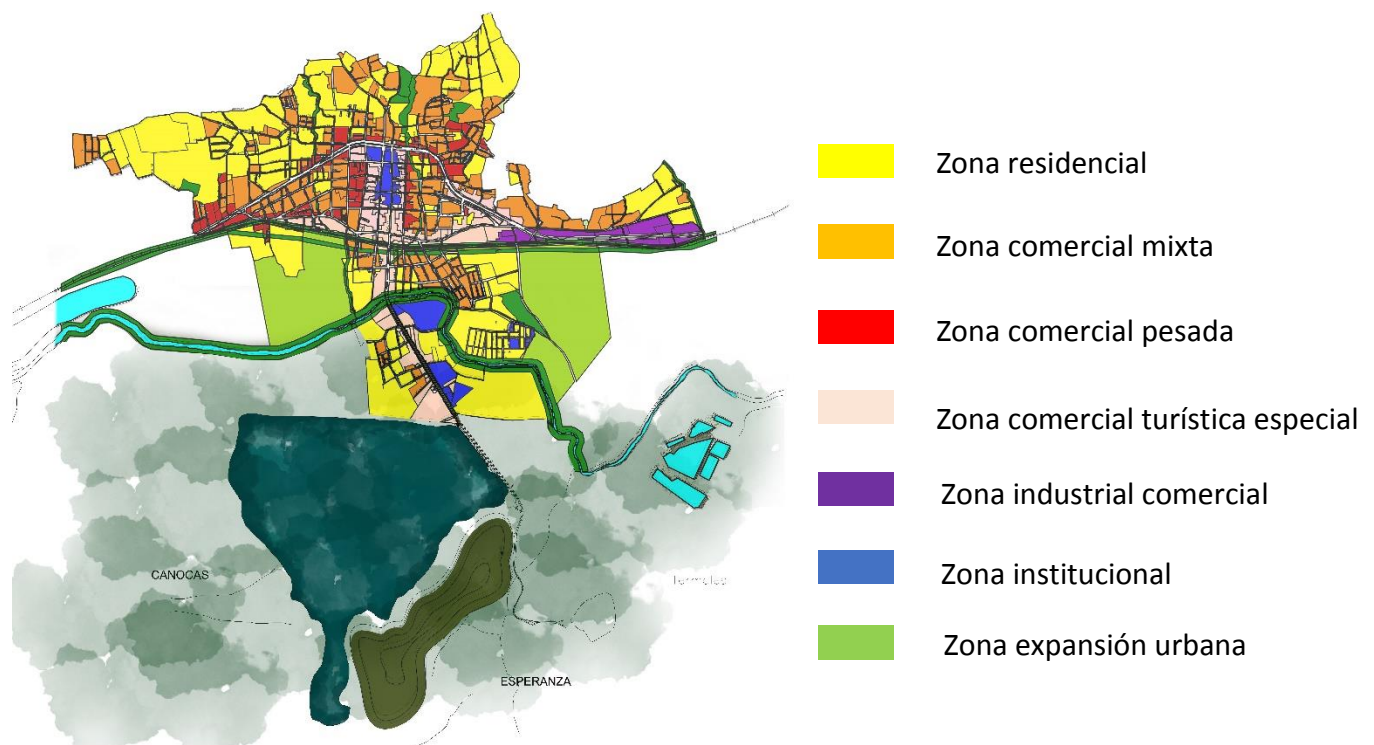


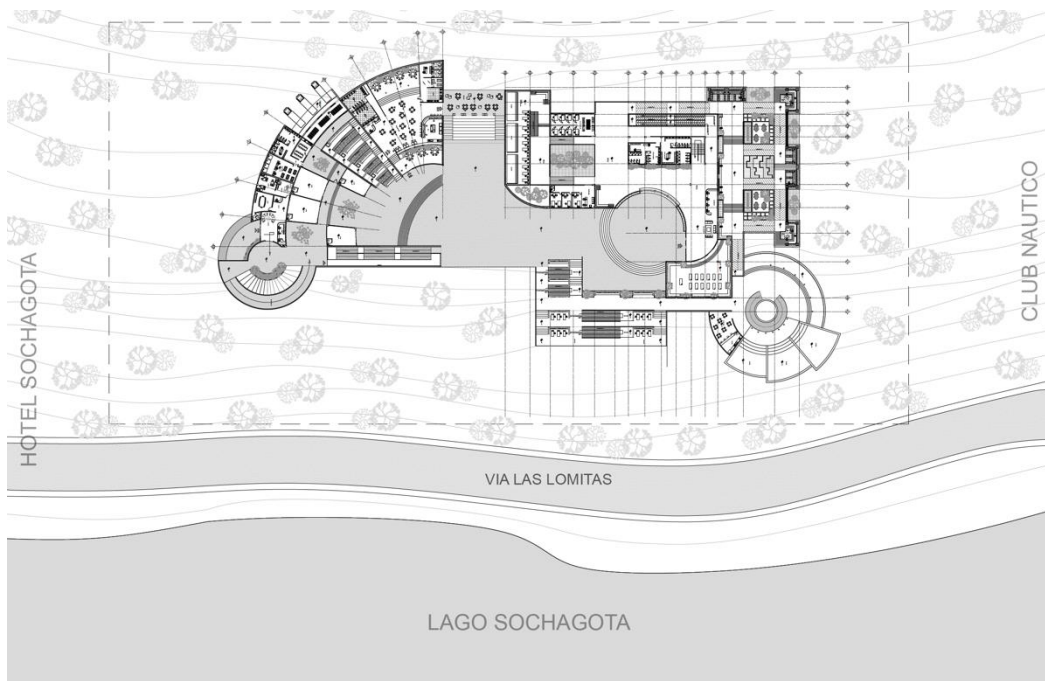
Figura 59 Mapa usos del suelo de Paipa - Boyacá [Elaborado por autores].

## 2. Cuadro de áreas

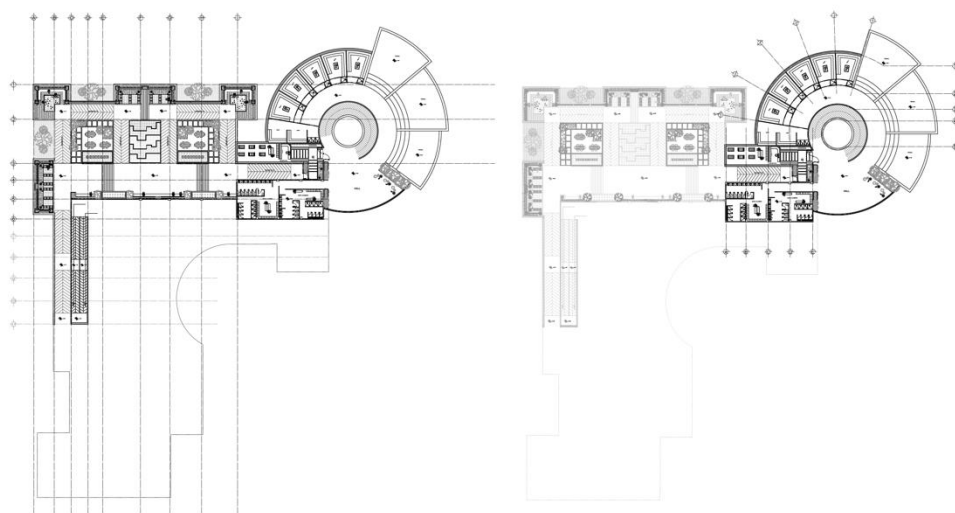
CUADRO DE ÁREAS	
Área lote: 61,198 m <sup>2</sup>	I.O: 0.09
Área total construida: 8516.45 m <sup>2</sup>	I.C: 0.13
ÁREAS LIBRES	
Área plazas: 3409.00 m <sup>2</sup>	
Área circulación: 812.15 m <sup>2</sup>	
Área mirador: 996.22 m <sup>2</sup>	
Área recorrido fenomenológico: 1298.16 m <sup>2</sup>	
ÁREAS ESPECÍFICAS	
NÚCLEO 1	933.98 m <sup>2</sup>
Plazoleta entrada: 620.46 m <sup>2</sup>	
Recepción y Administración: 313.52 m <sup>2</sup>	
NÚCLEO 2	1574.57 m <sup>2</sup>
Zona de servicios: 101.02 m <sup>2</sup>	
Lavandería: 86.07 m <sup>2</sup>	
Comercio: 289.56 m <sup>2</sup>	
Restaurante: 849.65 m <sup>2</sup>	
Zona de carga y descarga: 170.04 m <sup>2</sup>	
Bodega: 78.23 m <sup>2</sup>	
NÚCLEO 3	4182.02 m <sup>2</sup>
Salas de masajes: 608.05 m <sup>2</sup>	
Jacuzzi: 461.55 m <sup>2</sup>	
Enfermería: 116.68 m <sup>2</sup>	
Baños: 382.14 m <sup>2</sup>	
Sala de yoga: 275.17 m <sup>2</sup>	
Gimnasio: 262.81 m <sup>2</sup>	
Punto fijo: 280.58 m <sup>2</sup>	
Circulación: 1795.04 m <sup>2</sup>	
NÚCLEO 4	1825.88 m <sup>2</sup>
saunas, turcos: 1223.10 m <sup>2</sup>	
Termas: 415.97 m <sup>2</sup>	
Cafetería: 186.81 m <sup>2</sup>	

## 3. Planos arquitectónicos

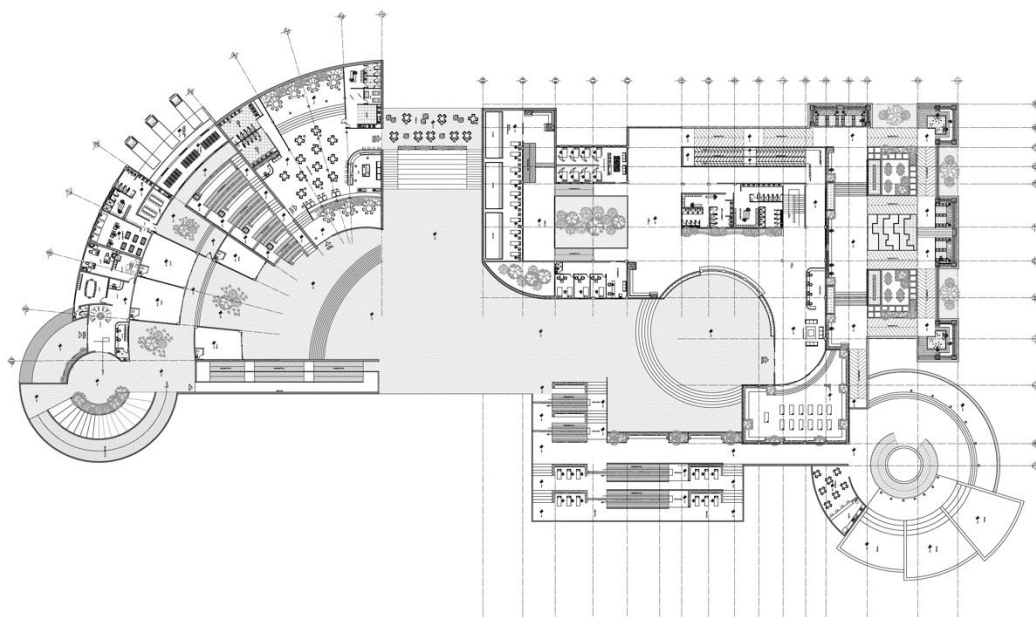
### 3.1 Planta de Implantación



### 3.2 Planta de sótano

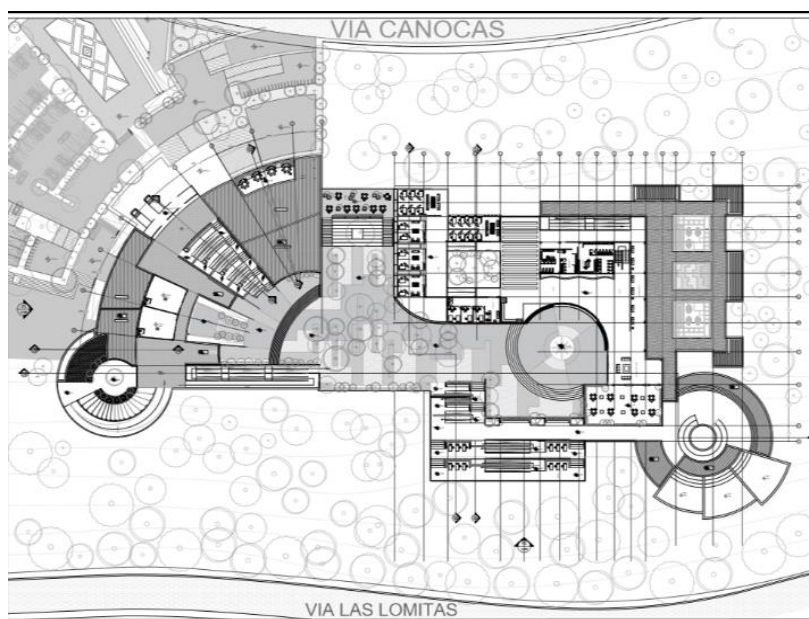


### 3.3 Planta de primer piso por niveles



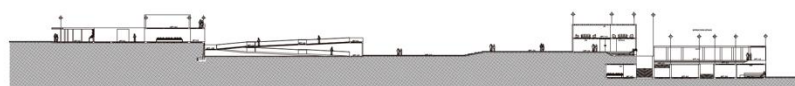


### 3.4 planta segundo piso



### 3.5 Fachadas y cortes

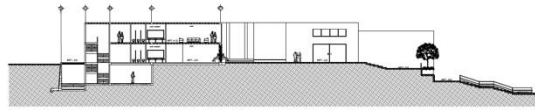
CORTE LONGITUDINAL  
ESC. 1:250



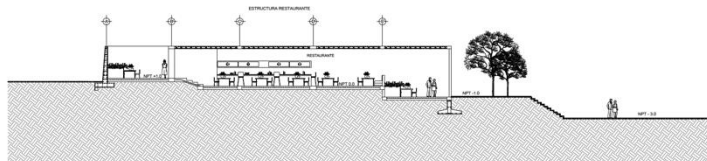
CORTE TRANSVERSAL A -A  
ESC. 1:200



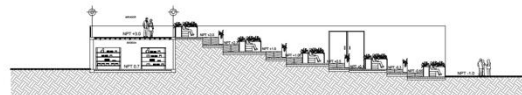
CORTE TRANSVERSAL B - B  
ESC 1. 250



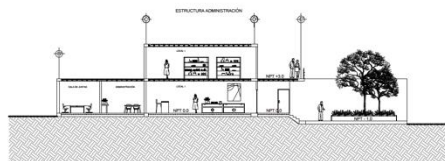
CORTE RESTAURANTE  
ESC 1. 100



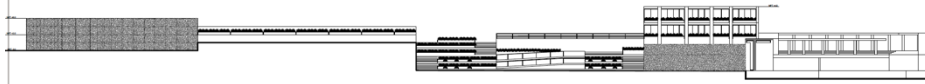
CORTE ESCALERA ESPACIO PÚBLICO  
ESC 1. 100



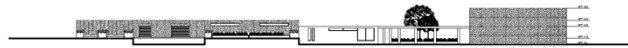
CORTE COMERCIO  
ESC 1. 100



FACHADA VISTA AL LAGO

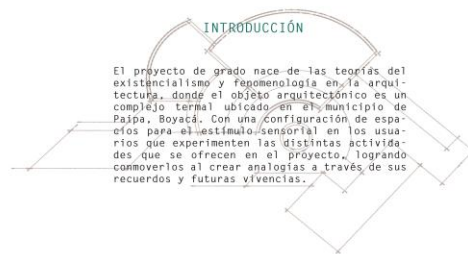
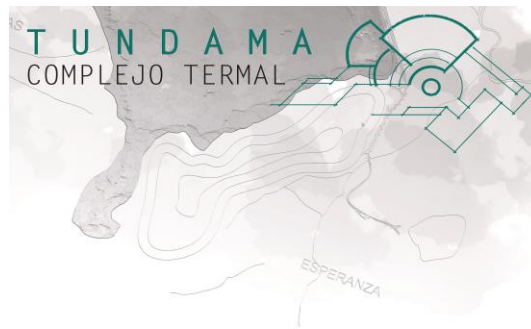


FACHADA PRINCIPAL



## 4 Paneles Sustentación

### 4.1 Panel 1



El proyecto de grado nace de las teorías del existencialismo y fenomenología en la arquitectura, donde el objeto arquitectónico es un complejo termal ubicado en el municipio de Paisa, Boyacá. Con una configuración de espacios para el estímulo sensorial en los usuarios que experimenten las distintas actividades que se ofrecen en el proyecto, logrando conoverlos al crear analogías a través de sus recuerdos y futuras vivencias.

Diseño: Sara Alejandra Bernal Espinoza  
Daniela Castro Castro - Santiago Cubillos Pineda

Director: Arq. Edwin Quiroga Molano  
Codirector: Arq. Fabián Sánchez Giraldo

Semioarista: Arq. Diego Arboleda Bengio  
Asesor Urbano: Arq. Natalia Del Pilar Correal  
Asesor Tecnológico: Arq. William Javier Díaz

Universidad Piloto de Colombia  
Facultad de Arquitectura y Artes

2018





## 4.2 Panel 2

# EXPERIENCIAS HÁPTICAS

## ANALOGÍA DE LAS SENSACIONES POR MEDIO DE LA ARQUITECTURA

**TEMA**  
Conceptos de fenomenología y existencialismo como fundamentos de la composición arquitectónica.  
Análisis de Juhani Pallasmaa a la arquitectura de Alvar Aalto.

**PROBLEMA**  
Privación de experiencias hápticas y atmósferas escasas de un sentido sensorial en las obras arquitectónicas.

**PREGUNTA PROBLEMA**  
¿Cómo una obra arquitectónica puede conmovir a través de la experiencia sensorial?

**JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**  
- Predomina la función sobre la forma.  
- Espacios únicos transitable.  
- Percepción netamente visual de la arquitectura.  
Análisis de Juhani Pallasmaa a la arquitectura de Alvar Aalto.  
Del análisis se concluye:  
**Necesidad de una arquitectura háptica en este nuevo siglo.**  
Pensada en las experiencias adquiridas mediante la totalidad del cuerpo para tener una percepción completa de los espacios y del universo en el que habitamos.  
Maurice Merleau-Ponty  
Filósofo existencialista.

**OBJETIVO**  
Generar estímulos sensoriales y corporales en los usuarios por medio de la configuración espacial.

**JUSTIFICACIÓN**  
Con el fin de evidenciar que la relación de las experiencias sensoriales y la memoria crean analogías que conmueven al usuario, siendo esta la esencia del proyecto arquitectónico planteado.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**  
1. Relatar la analogía individual de los usuarios con sus experiencias pasadas y futuras.  
2. Desarrollar estímulos directos de los cinco sentidos en los diferentes espacios arquitectónicos.  
3. Reconocer las experiencias táctiles e in- tagibles a lo largo del recorrido.

**LOCALIZACIÓN**  
Colombia - Departamento de Boyacá - Municipio de Paipa - Municipios Alrededores  
El proyecto está ubicado en el municipio de Paipa-Boyacá considerado como uno de los principales centros turísticos del departamento. Caracterizado por sus atracciones naturales gracias a las propiedades de la tierra del lugar y a sus paisajes. El cerro las lomas al sur del Lago Sachapita, es un sitio estratégico para la ubicación del proyecto, ya que permite visualizar hacia el casco urbano, el lago y la montaña, al ser alejada a la Vía hacia el Pantano de Vargas y otros sitios turísticos de Paipa, logramos la atracción de los visitantes al proyecto.

**Casco urbano Paipa, Boyacá**  
En el estudio del lugar se identificó que Paipa hizo parte de los Pueblos de Indios catalogados en la Época de la Colonia por los españoles, en su historia se identificó que estos pueblos estaban obligados a adaptar el modelo de ciudad de las ciudades españolas ordenadas por las Ordenanzas de Poblamiento de 1573, donde el trazado es ortogonal, calles rectas y el modelo de plaza central, con Catedral y vivienda a su alrededor.  
Al pasar de los años por los cambios en las organizaciones del municipio dicha identidad del modelo de ciudad se fue perdiendo, la idea del proyecto es implementar elementos dados en estas ordenanzas reinterpretados para la composición:  
1. Utilizar la Proporción 1: 1 1/2 otorgada para la plaza en algunos espacios del proyecto.  
2. En la plaza se identifica un lugar de transición entre un ritual colectivo y un ritual individual.  
3. Reinterpretado en nuestro proyecto dicha transición permitiría el cambio de la actividad del ritual colectivo a un espacio de recogimiento.

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

**NUCLEO 1 Acceso**  
Plazoleta de bienvenida

**NUCLEO 2 Plaza de repartición**  
Zona de servicios, Lavandería, Comercio, Zona de carga y descarga, Bodega

**NUCLEO 3 Zona de masajes**  
Zona de masajes, Sala de yoga, Enfermería y baños/vestir, Terapia Natural

**NUCLEO 4 Zona Húmeda**  
Cafetería, Baños y Tornos, Fumales, Patios, Circulación

**CUADRO DE ÁREAS**

Área	Superficie (m²)	Índice
Área total	81.100 m²	100.000
Área total construida	8516.45 m²	10.515
Área plaza	3400.00 m²	
Área circulación	812.15 m²	
Área modular	598.22 m²	
Área recorridos	1008.16 m²	
NUCLEO 1	533.98 m²	
NUCLEO 2	313.82 m²	
NUCLEO 3	1674.97 m²	
NUCLEO 4	4180.02 m²	
NUCLEO 5	1605.96 m²	



## 4.3 Panel 3

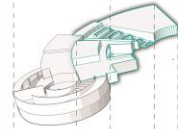
### COMPOSICIÓN POR PARTES RELACIÓN CONTEXTO Y EXPERIENCIA



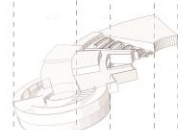
#### NUCLEO 1 Acceso



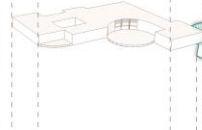
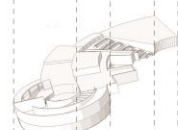
#### NUCLEO 2 Comercio



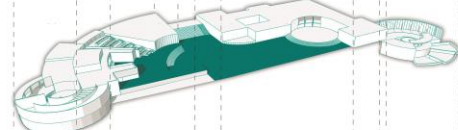
#### NUCLEO 3 Zona Masajes



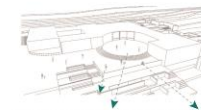
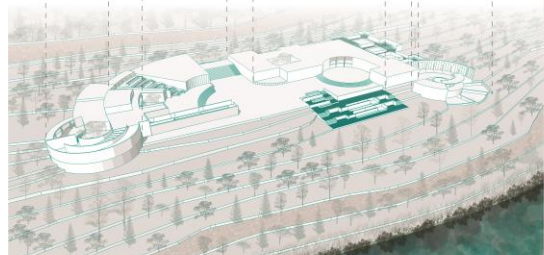
#### NUCLEO 4 Zona Húmeda



#### Articulación de Núcleos



#### Adaptación a la Topografía



Zona de masajes donde se estimulan los sentidos por medio de la luz y materialidad.

Composición baño romano

Centro

baño romano

Aula alrededor del centro

Piazza deambulatoria que permite visualizar los distintos ángulos de proyecto.

Un porche que permita la contemplación del lago.

Espacio configurado para emitir efectos de eco.

Zona húmeda donde se estimulan los sentidos por medio de los estados del agua.

Conceptos de Composición baño árabe

Elemento deambulatorio

Porche contemplación

Sistema de patios que permiten la integración con el paisaje.

Terrazas en planicies, se adaptan con topografía que permite distancias visuales del paisaje.

Circulaciones y permanencias con distintas atmósferas fenomenológicas.

Conceptos de Composición Terrazas de Vals

Ritmo

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

Paleta

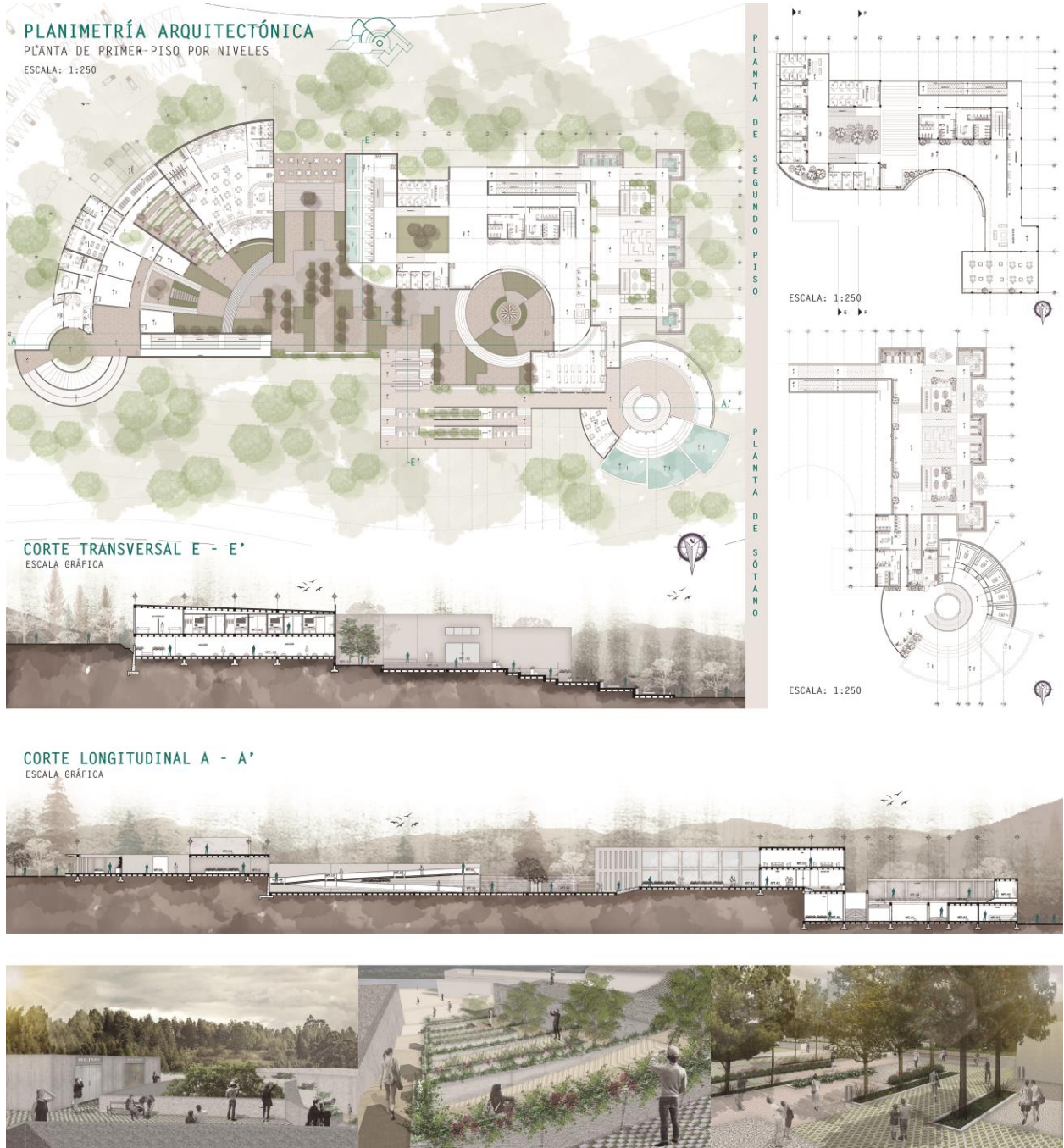
Paleta

Paleta



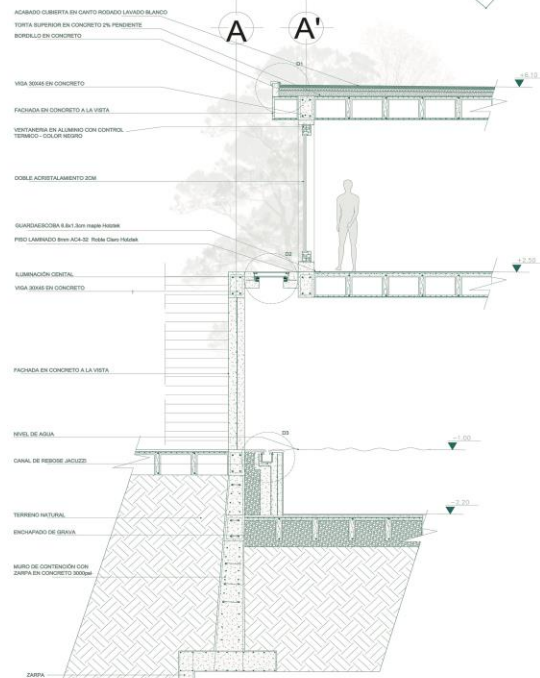


## 4.4 Panel

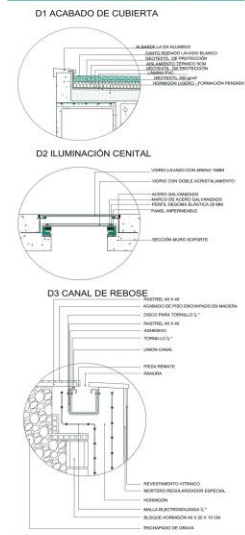


#### 4.5 Panel 5

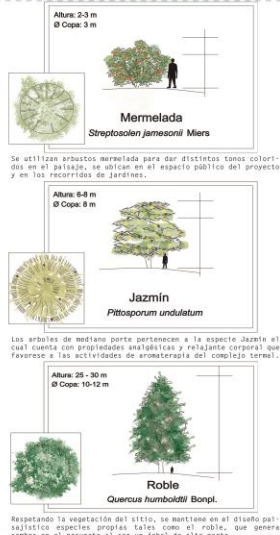
TECNOLOGÍA  
CORTE POR FACHADA



### DETALLES CORTE FACHADA



## FITOTECTURA



#### 4.6 Panel 6

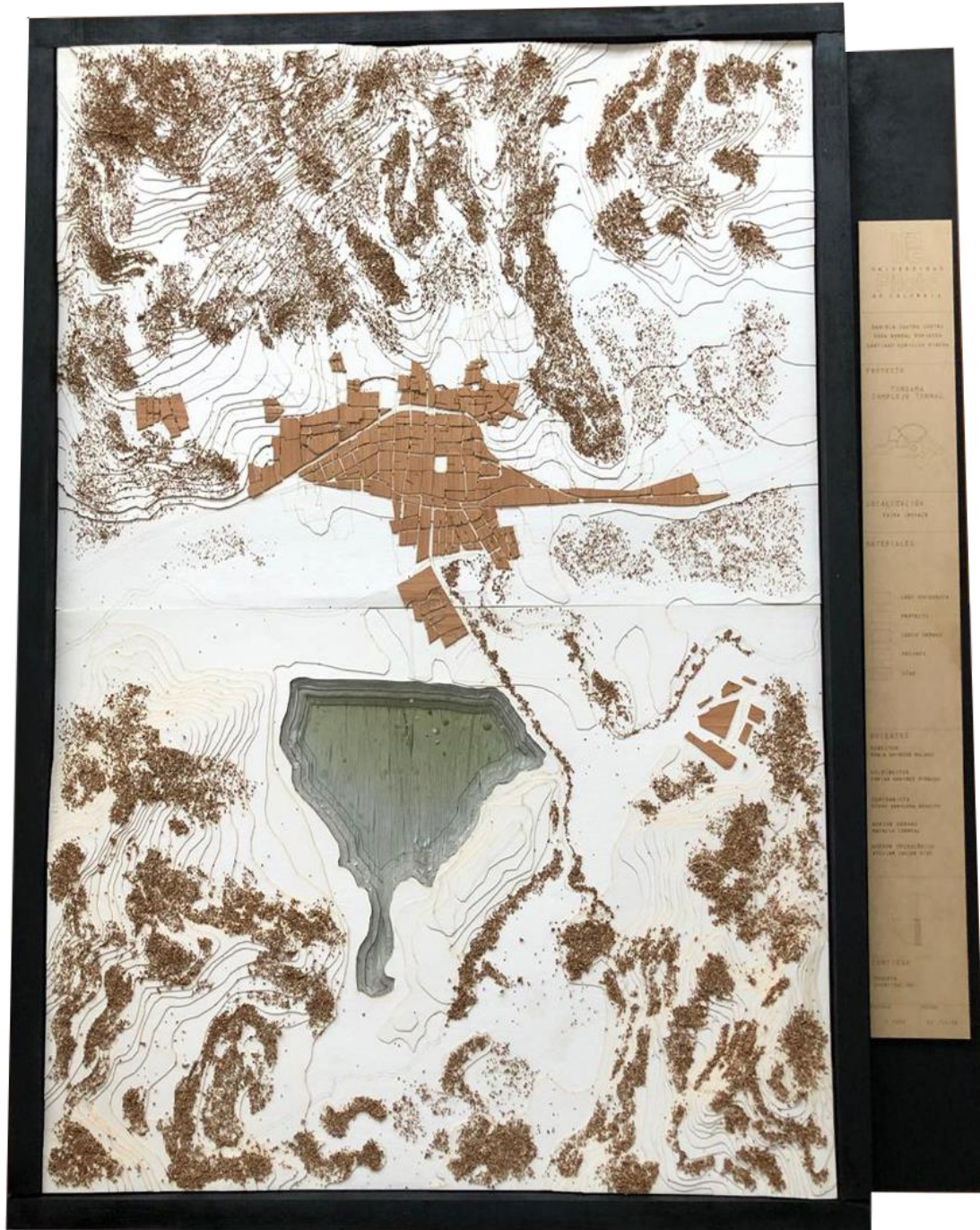




## 5 Registro fotográfico maqueta

Maqueta Localización

Esc. 1:5000





Maqueta proyecto arquitectónico  
Esc. 1:200





